

**AJUNTAMENT DE CAMÓS**



**REFORMA LOCAL SOCIAL DE CAMÓS, GIRONA**

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU**

ESTUDI D'ARQUITECTURA ÀUREA SLP  
Banyoles, juliol 2024  
Ref. 2024-12



## **ÍNDIX DE DOCUMENTS**

### **I. MEMÒRIA**

#### **MG – DADES GENERALS**

- MG.1 Identificació i objecte del projecte
- MG.2 Agents del projecte
  - MG.2.1 Promotors
  - MG.2.2 Tècnics autors del projecte

#### **MD - MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

- MD.1 Informació prèvia
- MD.2 Descripció del projecte
  - MD.2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits
  - MD.2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística
  - MD.2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes
  - MD.2.4 Relació de superfícies útils i construïdes
  - MD.2.5 Termini d'execució i garantia
  - MD.2.6 Compliment de les disposicions vigents
- MD.3 Prestacions de l'edifici
  - MD.3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici
  - MD.3.2 Seguretat estructural (DB-SE)
  - MD.3.3 Seguretat en cas d'incendi (DB-SI)
  - MD.3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat (DB-SUA)
  - MD.3.5 Habitabilitat i Salubritat (DB-HS)
  - MD.3.6 Protecció contra el soroll (DB-HR)
  - MD.3.7 Limitació de la demanda energètica (DB-HE)
  - MD.3.8 Altres requisits de l'edifici

#### **MC - MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

- MC.0 Treballs previs, replanteig general, desmuntatges, enderrocs i adequació del terreny
  - MC.0.1 Treballs previs i replanteig general
  - MC.0.2 Desmuntatges, arrencades i enderrocs
  - MC.0.3 Adequació del terreny
- MC.1 Sustentació de l'edifici
- MC.2 Sistema estructural
  - MC.2.1 Fonamentació i contenció de terres
  - MC.2.2 Estructura
  - MC.2.3 Elements passius de protecció al foc de l'estructura
- MC.3 Sistemes d'envolvent
  - MC.3.1 Terres en contacte amb el terreny
  - MC.3.2 Murs en contacte amb el terreny
  - MC.3.3 Façanes
    - MC.3.3.1 Part cega de la façana
    - MC.3.3.2 Buits de les façanes (Obertures)
    - MC.3.3.3 Elements de protecció de les façanes (baranes, reixes, etc...)
  - MC.3.4 Mitgeres
  - MC.3.5 Cobertes
  - MC.3.6 Terres en contacte amb l'exterior

- MC.4 Sistemes de compartimentació
  - MC.4.1 Compartimentació interior vertical
    - MC.4.1.1 Part de compartimentació vertical opaca
    - MC.4.1.2 Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)
  - MC.4.2 Compartimentació interior horitzontal
  - MC.4.3 Elements de protecció interior
  - MC.4.4 Escales i rampes
- MC.5 Sistema d'acabats
  - MC.5.1 Acabats exteriors
  - MC.5.2 Acabats interiors
  - MC.5.3 Serralleria
- MC.6 Sistemes d'instal·lacions i serveis:
  - MC.6.1 Instal·lació d'evacuació d'aigües (residuals, pluvials i drenatge)
  - MC.6.2 Instal·lació d'aigua (freda i calenta sanitària)
  - MC.6.3 Instal·lació elèctrica
  - MC.6.4 Instal·lació d'il·luminació
  - MC.6.5 Instal·lació de telecomunicacions
  - MC.6.6 Instal·lació climatització (calefacció i refrigeració) i instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària.
  - MC.6.7 Instal·lació de ventilació i evacuació de fums (fumisteria)
  - MC.6.8 Instal·lació de subministrament de gas
  - MC.6.9 Instal·lació de protecció contra incendi i senyalització d'emergència
  - MC.6.10 Instal·lació de seguretat i intrusió
  - MC.6.11 Instal·lació de protecció i seguretat
  - MC.6.12 Recollida, evacuació i tractament de residus
  - MC.6.13 Aparells d'elevació i mitjans de transport
  - MC.6.14 Instal·lació de reg
- MC.7 Equipament
  - MC.7.1 Mobiliari fix
  - MC.7.2 Sanitaris i grifaria.
- MC.8 Jardineria

## **MN – NORMATIVA APLICABLE**

MN 1 Edificació

## **MA – ANNEXOS A LA MEMÒRIA**

- MA EC Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, contingut del projecte executiu (Decret 21/2006)
- MA HS Justificació del contingut del projecte executiu referent al compliment de les exigències bàsiques "HS Salubritat"
- MA HR Justificació del contingut del projecte executiu referent al compliment de les exigències bàsiques "HR Protecció contra el soroll"
- MA HE Justificació del contingut del projecte executiu referent al compliment de les exigències bàsiques "HE Estalvi d'energia"
  - MA HE 0 Limitació del consum energètic
  - MA HE 1 Limitació de la demanda energètica
  - MA HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
  - MA HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
  - MA HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
  - MA HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
- MA SE Justificació del contingut del projecte executiu referent al compliment de les exigències bàsiques "SE Seguretat estructural"

MA BT Justificació del contingut del projecte referent al compliment de les exigències bàsiques "Reglament electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)"

## II. PRESSUPOST

## III. AMIDAMENTS

## IV. QUADRE PREUS DESCOMPOSATS, PREUS 1, PREUS 2, LLISTAT DE MATERIALS I MA D'OBRA

## V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

		(A1, dossier A3 escales x 2)
A-01	Situació, estat actual, planta, alçats, secció, enderroc	E:1/5.000 1/200
A-02	Proposta. Planta, alçats, secció, obra nova	E:1/100 1/50
A-03	Proposta. Planta amb cotes	E:1/50
A-04	Proposta. Compliment accessibilitat, seguretat incendi	E:1/50
D-01	Detalls Constructius. Fusteries	E:1/50 1/10
D-02	Detalls fusteries mobles	E:1/20
ISA-01	Esquemes instal·lacions sanejament. Planta baixa, coberta i detalls	E:1/100/50
IFO-01	Esquemes instal·lacions fontaneria i reg Planta baixa i detalls	E:1/100/50
IEL/ISD-01	Esquemes instal·lacions electricitat i senyals dèbils Planta baixa i coberta	E:1/100/50
ICL/IV	Esquemes instal·lacions ventilacions, climatització i falsos sostres. Planta baixa, i coberta	E:1/100/50

## VI. PLEC DE CONDICIONS

PCTG	Plec de condicions tècniques generals
PCTP	Plec de condicions tècniques particulars

## VII. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

SS	Estudi bàsic de seguretat i salut
GR	Estudi de gestió de residus d'obra
CQ	Control de qualitat

# PROJECTE BASIC I EXECUTIU REFORMA DEL LOCAL SOCIAL DE CAMÓS , GIRONA

## I. MEMÒRIA

### MG - DADES GENERALS

#### MG.1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

*Projecte:* Reforma local social

*Objecte de l'encàrrec:* Reforma del local social existent amb espais per cafeteria.

*Emplaçament:* carrer Can Ponç 2, Camós.

*Municipi:* Camós, província de Girona.

Referència cadastral: 0705803DG8600N0001YL

*Les coordenades UTM 31N/ETRS89 de l'emplaçament són:* E(x): 480.700 N(y): 4.660.300

#### MG.2 AGENTS DEL PROJECTE

##### MG.2.1 Promotors

*Nom:* Ajuntament de Camós

*CIF:* P1703900I

*Adreça:* Cruanyes, 2, 17834 de Camós

##### MG.2.2 Tècnics autors del projecte

*Nom:* Joan Busó Perpiñá, arquitecte.

*NIF:* 40.342.644-T

*Nº col·legiat:* 38193/4 (COAC).

*Nom:* Jordi Camps Costa, arquitecte.

*NIF:* 77.914.067-A

*Nº col·legiat:* 38242/6 (COAC).

*Nom:* Estudi d'Arquitectura ÀUREA SLP.

*CIF:* B-17967332

*Adreça física:* C/ Coromina nº12, baixos, Banyoles (17820).

*Adreça electrònica:* aurea@aureaarq.com

*Telèfon:* 972 58 49 11

## **MD.1 INFORMACIÓ PRÈVIA**

Aquest projecte correspon a la reforma interior del local social de Camós.

El local social de Camós és un edifici on antigament era l'escola del poble i posteriorment es va fer una ampliació de estètica similar a l'edifici original. Es un edifici aïllat de forma en "L", situat en una parcel·la allargada, amb una topografia bastant plana per una zona sud i amb més pendent per la zona nord est.

Pel nord limita amb una finca amb habitatge aïllat, per l'est limita amb la carretera de Banyoles a Camós d'accés al poble GIV-5147, situada a una cota més baixa que la parcel·la. Per el sud limita amb el carrer de Can Ponç, que es l'accés a l'edifici. Pel oest, la parcel·la limita amb un alter parcel·la urbana.

## **MD.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE**

### **MD.2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits.**

El local social està format per dos edificis connectats per un espai intermedi de connexió.

L'edifici principal és conforma amb una sèrie d'espais, tal com sala polivalent, magatzem, lavabos i distribuïdor, tots de planta baixa. A continuació hi ha un altre espai que en l'actualitat te un us per l'associació de joves del poble. Els dos edificis tenen una estètica similar de tipus mediterrània amb coberta de teula ceràmica.

La proposta es reformar l'espai polivalent de l'edifici així com el magatzem, per conformar una cafeteria amb la respectiva cuina.

### **MD.2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística.**

El planejament vigent de Camós és el POUM, aprovat el 02 de març de 2017 i publicat al DOGC 7368 de 12 de maig del 2017 i les seves modificacions posteriors aprovades definitivament i publicades, així com els plans i planejament de rang superior i el planejament derivat que li sigui d'aplicació. La parcel·la on es situen els edificis objecte d'aquest projecte, està classificada com a sòl urbà amb qualificació de sistema d'equipaments, subsistema E4 (Cultural – Social - Religiós).

## **MD.2.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional. Descripció general dels sistemes.**

### **ESTAT ACTUAL**

El local social de Camós és un volum aïllat, situat en una parcel·la allargada, amb una topografia mig plana per una part i amb pendent per un altre.

El local social està format per dos edificis connectats per un espai intermedi de connexió generant una forma de "L". L'edifici principal i de construcció més antiga és una sala polivalent i l'altre edifici està destinat a l'associació de joves del poble, tot el conjunt de l'edifici està en planta baixa. En l'edifici que eren les antigues escoles, està compostat per diferents espais. Hi ha la sala gran, un espai per magatzem, un altre espai per lavabos i un distribuïdor amb l'accés. L'altre gran espai és més nou i està ocupat per l'associació de joves del poble.

### **JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA**

Les actuacions contemplades en el present projecte han estat valorats i s'adapten a les necessitats definides pel promotor i a les pre-existències. Concretament es té especial atenció a resoldre els següents aspectes:

#### **- CRITERIS GENERALS I ESTÈTICS**

Les actuacions contemplades en el present projecte en general es centren en les actuacions de reformar l'espai polivalent i transformar-ho en una cafeteria on es puguin desenvolupar noves activitats o millorar el desenvolupament de les existents.

A nivell estètic es destaca que:

- Es tracta d'una reforma bàsicament d'interior en que els elements a disposar a part de la seva funcionalitat es que puguin aportar una percepció visual de calidesa.
- S'optarà per materials com la fusta que aporten textura i calidesa a l'espai i colors semblants a la zona de l'associació de joves per tal de aconseguir una lectura visual de l'interior que sigui homogènia.

#### **- CRITERIS FUNCIONALS**

Les actuacions definides pretenen millorar la funcionalitat de l'equipament, en concret els principals criteris són:

- La nova cafeteria estarà separada com es actualment de l'espai jove per una porta de corredera, però que permetrà vincular els dos espais quan sigui necessari.
- La zona de bar tindrà un accés diferent de l'espai per joves.
- La cuina tindrà un accés independent que permetrà l'entrada de productes i proveïdors.

#### **- CRITERIS CONSTRUCTIUS**

Constructivament, s'ha optat per les següents solucions:

- Enderrocs:
  - Desmuntatge de fusteries.
  - Demolició de parets de tancament per formació de nous accessos
  - Càrrega, transport i gestió de residus.
- Obra de paleta:
  - Formació d'envans divisoris amb envans de cartró-guix amb estructura metàl·lica interior.
- Fusteria i serralleria:
  - Fusteria interior amb portes correderes i practicables de taulell de MDF, amb acabat lacat.
  - Premarcs per a obertures exteriors amb perfils d'acer galvanitzat
  - Finestres i porta d'accés amb perfils d'alumini amb RPT i acabat anoditzat

- Vidres aïllants de cambra i vidres laminats de seguretat
- Instal·lacions:
  - Sanejament i ventilacions:
  - Ventilació de cuina amb extractors de 100 m<sup>3</sup> de cabal màxim.
- Fontaneria i sanitaris
  - Formació de xarxes de fontaneria de les noves zones de serveis, connectades a la xarxa existent.
  - Instal·lació de piques d'acer inoxidable en zona cuina.
- Electricitat
  - Instal·lació elèctrica segons normativa vigent i connectada a xarxa existent.
  - Llums tipus bombeta penjada.
  - Il·luminació d'emergència segons normativa vigent.
- Climatització
  - Reutilitzar la instal·lació de la bomba de calor a l'espai de cafeteria.
- Contra incendis
  - Instal·lació d'extintors de pols polivalent
  - Instal·lació de senyalització de protecció contra incendis
- Telecomunicacions
  - Instal·lació de xarxa de veu i dades amb conductor de coure de 4 parells, categoria 6
  - Instal·lació de preses de veu i dades tipus RJ-45, de categoria 6
  - Instal·lació d'armari de veu i dades, tipus Rack
- Equipament
  - Instal·lació d'equipament per cafeteria:
    - Moble taulell de cafeteria
    - Mobiliari compost de taules i cadires
    - Llampares de vímet.

#### MD.2.4 Relació de superfícies útils i construïdes.

La intervenció i reforma es de caràcter interior, per tant no hi augment de volum ni de superfície construïda.

La parcel·la on s'emplaça l'equipament té una superfície de 699,00 m<sup>2</sup>

Les superfícies de la zona de l'equipament, on s'actua són les següents:

##### Estat actual

- Superfícies útils:

Distribuïdor: .....	6,20 m <sup>2</sup>
Bany: .....	24,15 m <sup>2</sup>
Cuina: .....	10,45 m <sup>2</sup>
Espai cafeteria: .....	51,05 m <sup>2</sup>
Espai Joves: .....	50,90 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL .....</b>	<b>142,75 m<sup>2</sup></b>

- Superfície construïda:

Local Social: .....	178.30 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL .....</b>	<b>178,30 m<sup>2</sup></b>

- Superfícies útils afectades per d'intervenció:

Espai cafeteria: .....	51,05 m <sup>2</sup>
Cuina: .....	10,45 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL .....</b>	<b>61,50 m<sup>2</sup></b>

**MD.2.5 Termini d'execució i de garantia**

Considerant un nombre mitjà de cinc treballadors es preveu que l'obra tindrà una durada de sis (6) mesos.

El termini de garantia serà de dotze (12) mesos comptats des de la recepció de les obres.

**MD.2.6 Compliment de les disposicions vigents**

Es fa constar que les obres projectades constitueixen una obra completa, i que compleixen la normativa vigent.

### **MD.3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI**

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació als requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació, sigui d'àmbit general, local o sectorial.

A continuació s'especificaran les característiques de l'edifici en relació als requisits exigits, estructurats de la següent manera:

- **Funcionalitat**
  - Utilització: Condicions d'habitabilitat dels habitatges
  - Accessibilitat
  - Telecomunicacions
- **Seguretat**
  - Estructural
  - En cas d'incendi
  - D'utilització
- **Habitabilitat**
  - Salubritat
  - Protecció contra el soroll
  - Estalvi d'energia

#### **MD.3.1 CONDICIONS DE FUNCIONALITAT DE L'EDIFICI**

---

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

L'actuació projectada de l'edifici té un destí d'ús públic.

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

Per les característiques del projecte s'ajustaran els paràmetres existents relatius a l'accessibilitat, tan per l'accés a banys i la sortida d'emergència, per motius de seguretat d'evacuació en cas d'incendi.

El disseny de l'edifici dona compliment a les condicions d'accessibilitat que es desprenen del Decret 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya", del Reial Decret 141/2012 "Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat" i del CTE-SUA "Seguretat d'utilització i Accessibilitat" de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat establert a la LOE.

En els apartats "MD 3.1.1", i "MD 3.4" es justifiquen el compliment d'altres requisits en matèria d'Accessibilitat relacionats amb les normatives abans esmentades.

### **MD.3.1.3 Condicions funcionals relatives a telecomunicacions.**

Aquest projecte no intervé en aquest apartat.

## **MD.3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL (DB-SE)**

---

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

No hi ha augment de volum, per tant no s'intervé en aquest apartat.

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

No hi ha intervenció estructural del volum habitat, per tant no s'intervé en aquest apartat.

### **MD.3.3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (DB-SI)**

---

No es realitza cap canvi d'ús de l'edifici, mantenint el seu ús públic.

El projecte es considera com un únic sector d'incendi ja que la superfície total es inferior a 2.500m<sup>2</sup>. Les úniques variacions respecte l'estat actual, son la creació d'una cuina dintre d'una de les peces existents. Per tant l'aplicació d'aquest DB guarda relació amb el risc especial del local segons la potencia instal·lada. Es considera de risc baix a la cuina perquè la potencia instal·lada es entre 20 i 30 kw, i sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes en aquest DB.

#### **SI 1 PROPAGACIÓ INTERIOR.**

En el projecte no es modifiquen els sectors d'incendi, ni els locals i zones de risc especial, ni els espais ocults de pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis. Respecte la reacció al foc dels elements constructius, decoratius o de mobiliari interior, aquest cas el sector d'incendi està obligat a complir C-s2,d0.

#### **SI-2 PROPAGACIÓ EXTERIOR.**

Respecte la reacció al foc dels elements constructius de façana exterior, obligat a complir D-s3,d0.

#### **SI-3 EVACUACIÓ D'OCUPANTS.**

Per les característiques del projecte es disposa de mes d'una sortida, i l'ocupació no supera les 100 persones i el recorregut d'evacuació es inferior a 25m.

#### **SI-4 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.**

Per les característiques del projecte es preveu l'instal·lació d'un extintor de pols en la zona de la cuina i un altre en la zona de la cafeteria.

#### **SI-5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS.**

##### **1. Condicions d'aproximació i entorn.**

El projecte no intervé en aspectes que modifiquin l'actual accessibilitat de bombers.

##### **2. Accessibilitat per façana.**

El projecte compleix en aspectes de l'actual accessibilitat de bombers.

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

Per les característiques del projecte no s'intervé en l'estructura.

### **MD.3.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (DB-SUA)**

---

Només aplicarem aquest apartat al nous elements que es realitzin.

#### **SUA 1 SEGURETAT FRONT AL RISC DE CAIGUDES.**

Per les característiques del projecte no hi han desnivells superiors a 0.55m. La resta del projecte es desenvolupa en planta baixa i no requereix de baranes de protecció.

#### **SUA 2 SEGURETAT FRONT AL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT.**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

#### **SUA 3 Seguretat front al risc d'atrapament en recintes.**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

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

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

#### **SUA 5. Seguretat front al risc causat per situacions d'alta ocupació.**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

#### **SUA 6. Seguretat front al risc d'ofegament.**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

#### **SUA 7. Seguretat front al risc causat per vehicles en moviment**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

#### **SUA 8. Seguretat front al risc causat per l'acció d'un llamp**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

#### **SUA 9. Accessibilitat**

Per les característiques d'aquest projecte es considera que els banys siguin d'itinerari accessible indicat segons plànols.

#### **MD.4.1.1 CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT (DECRET 135/1995).**

El projecte compleix amb els requeriments d'accessibilitat amb itinerari adaptat tan en l'espai polivalent i en els banys.

## MD.3.5 SALUBRITAT (DB-HS)

---

### MD.3.5.1 Protecció enfront a la humitat (HS 1)

L'edifici projectat per la seva situació geogràfica i topogràfica es correspon amb els següents paràmetres :

<i>Coefficient de permeabilitat del terreny (geotècnic):</i>	$K_s = >10^{-2}$ cm/s
(Sorra neta, barreges de grava $K_s$ (cm/s) $1 \cdot 10^{-3}$ )	
<i>Presència d'aigua (sense geotècnic):</i>	baixa (sobre nivell freàtic)
<i>Zona pluviomètrica (figura 2.4):</i>	III
<i>Zona Eòlica (figura 2.5):</i>	C
<i>Altura de coronació de la façana/terreny:</i>	<15 m
<i>Grau d'exposició al vent:</i>	V3

Zona eòlica C, alça de l'edifici  $\leq 15$ m, classe de l'entorn de l'edifici E0 (Classe tipus terreny III: Zona rural).

D'acord amb el DB-HS "*Habitabilitat i Salubritat*" i en base els paràmetres detallats amb anterioritat, s'estableixen els següents graus d'impermeabilitat segons la tipologia d'element constructiu:

<i>Element constructiu</i>	<i>Grau d'impermeabilitat</i>
Murs (Taula 2.1)	1
Terres (Taula 2.3)	1
Façanes (Taula 2.5)	3

Els diferents elements constructius del projecte s'han dissenyat d'acord amb les solucions definides en el DB-HS "*Habitabilitat i Salubritat*", en funció del grau d'impermeabilització establert.

### MD.3.5.2 Recollida i evacuació de residus (HS 2)

Al tractar-se d'un edifici d'us públic, el sistema de recollida de residus serà amb contenidors al carrer.

### MD.3.5.3 Qualitat de l'aire (HS 3)

En l'edifici projectat s'ha previst un sistema de ventilació mecànic per la nova cuina.

### MD.3.5.4 Subministrament d'aigua (HS 4)

El disseny de la xarxa de subministrament i distribució d'aigua freda i calenta s'ha realitzat segons les exigències establertes pel CTE en aquest Document Bàsic.

### MD.3.5.5 Evacuació d'aigües (HS 5)

El disseny de la xarxa d'evacuació d'aigües s'ha realitzat segons les exigències establertes pel CTE en aquest Document Bàsic de manera que es satisfà el requisit bàsic d'habitabilitat establert a la LOE.

### MD.3.5.6 Protecció contra el radó (HS 6)

Aquest municipi li correspon protecció per Zona I. Però al tractar-se de reformà interior no els hi és d'aplicació

### **MD.3.6 PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL (DB-HR)**

---

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat al tractar-se d'una reforma interior.

### **MD.3.7 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA (DB-HE)**

---

Per les característiques d'aquest projecte al tractar-se d'una reforma interior es d'aplicació aquest apartat.

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

Per satisfer aquest objectiu, l'edifici s'ha projectat, es construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.

#### **Secció HE-0. Limitació del consum energètic.**

Al tractar-se d'una reforma interior, es aplicació aquest apartat.

#### **Secció HE-1. Limitació de la demanda energètica.**

Al tractar-se d'una reforma interior, es aplicació aquest apartat.

#### **Secció HE-2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (RITE).**

L'edifici disposarà d'instal·lació tèrmica apropiada destinada a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE).

#### **Secció HE-3. Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.**

Al tractar-se d'una reforma interior, es aplicació aquest apartat.

#### **Secció HE-4. Contribució solar mínima d'ACS.**

Al tractar-se d'una ampliació amb un consum inferior a 100l/d, no es aplicació aquest apartat.

#### **Secció HE-5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.**

No es aplicació aquest apartat.

*(Veure: Fitxa RITE)*

### **MD.3.8 ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS (DECRET 21/2006)**

A continuació es detallen les mesures, d'acord amb el Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis", més remarcables:

El disseny de l'edifici s'ha realitzat segons les exigències establertes per la normativa vigent en aquesta matèria de manera que es satisfà el requisit bàsic ambiental i d'eficiència establert a la LOE.

*(Veure: Fitxa Ecoeficiència Projecte Bàsic)*

**MC.0 TREBALLS PREVIS, ADEQUACIÓ DEL TERRENY, DESMUNTATGES, ARRENCADES I ENDERROC I REPLANTEIG**

***MC.0.1 Treballs previs, i replanteig general***

La zona d'intervenció s'haurà de buidar de mobiliari i altres elements.

També es preveu la protecció d'elements existents que no es desmuntaran (sobretot fals sostres i paviments).

Els principals elements que s'enderrocaran seran:

- Finestra zona nord per fer-la mes gran
- Finestra sud central per fer accés.
- Mur divisor de magatzem.
- Mur de connexió enter cuina i cafeteria.
- Desmuntatge de instal·lacions de calefacció i clima.

***MC.0.2 Desmuntatges, arrencades i enderrocs***

A continuació es descriuran els diferents enderrocs i desmuntatges d'aquest projecte, que són de poca entitat.

**MC.0.2.1 Desmuntatges.**

Paletaeria:

- Finestres zona nord per fer-la mes gran
- Finestra sud central per fer accés.
- Mur divisor de magatzem.
- Mur de connexió enter cuina i cafeteria.

Fusteria interior:

- Portes: Porta comunicació zona bar amb cuina, cuina amb distribuïdor.

Fusteria exterior:

- o Obertures de zona sud cafeteria (1ut.)
- o Obertura finestra zona nord cafeteria (1ut.)

**MC.0.2.2 Arrencades**

No s'intervé

**MC.0.2.3 Enderrocs**

Paletaeria:

- Trams de mur en la zona d'entrada per executar noves obertures.
- Trams de mur en la zona nord per executar noves obertures.

***MC.0.3 Adequació del terreny***

No s'intervé

**MC.1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI**

No s'intervé

**MC.2 SISTEMA ESTRUCTURAL**

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

No s'intervé

***MC.2.2 Estructura***

No s'intervé

### **MC.3 SISTEMES D'ENVOLVENT**

A continuació s'enumeren els diferents sistemes constructius que conformen l'envolvent exterior així com els seus acabats, per tal de posteriorment desenvolupar-los en els corresponents subcapítols, segons identificador, descripció curta, elements que el conformen, dimensions parcials i totals, i característiques particulars segons els diferents requeriments del CTE.

- Terres en contacte amb el terreny
- Murs en contacte amb el terreny
- Façanes
- Coberta
- Elements de protecció exteriors

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

No s'intervé

#### ***Mc.3.3 Murs en contacte amb el terreny***

No s'intervé

#### ***MC.3.3 Façanes***

No s'intervé

#### ***MC.3.3.2 Buits de les façanes (Obertures)***

Es col·locaran obertures noves a les façanes nord i sud de la zona cafeteria, seran de d'alumini amb tall de pont tèrmic, segons plànols de detall.

Segons CTE el conjunt del marc i el vidre de l'obertura en la zona climàtica que ens trobem C2 (Girona, 96 m sobre el nivell del mar) ha de ser  $2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . En tots els materials que s'utilitzen, tant els marcs com els vidres, individualment tenen uns valors inferiors a 2,1, per tant es compleix aquest paràmetre en tots el tipus i dimensions d'obertures.

#### ***Fusteria (Part cega de les obertures)***

- **Tipus 1. Obertures fixes i practicables oscil·lobatents.**

Obertures fixes i practicables oscil·lo-batents d'alumini amb trencament de pont tèrmic.

Perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (>35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria.

Amplada perfil des de l'exterior: 66mm

Amplada mòdul marc: 70mm

Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm.

La transmitància tèrmica del marc mínima serà de  $U_{h,m}$ :  $1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$  (1,5x1,5 amb vidre  $U_g=1,1$ ).

La permeabilitat a l'aire mínima serà:  $<3 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$  a 100 Pa (Classe 4)

Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650

Resistència al vent: Classe C5

Ferramenta: Apropiable al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color ídem fusteria zona interior.

Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010).

Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45º).

Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO.

Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.

Situació: Segons plànol fusteria exterior.

### *Vidres*

De tipus i situació en funció de la localització de les obertures (veure plànol de fusteria exterior):

#### **Nomenclatures vidres:**

Ar= Cambra d'aire amb Argó

V+V= Laminat (5 làmines PVB 0,38mm, Butiral de polivinil) de seguretat transparent, tipus LSIF o equivalent.

e= Vidre baix emissiu (posició 3=interior amb la cara tractada en contacte amb la cambra), tipus KSIF o equivalent.

c= Capa control solar transparent (Posició 2 = Exterior amb la cara tractada en contacte amb la cambra), tipus Ksifplus o equivalent.

Ce= Vidre baix emissiu i amb control solar tot en un, tipus Ksif Plus GS.

VT= Vidre translúcid tracta a l'àcid (vidre interior i interior cambra d'aire).

IA= Intercalari estàndard d'alumini

IC= Intercalari calent warm edge TGI

- **Tipus 3:** (ext->int) 4+4ce/16Ar/6 (30mm)  
Pes: 35 kg/m<sup>2</sup>  
Transmitància tèrmica de 1,1 W/m<sup>2</sup>K.  
Intercalari: IA  
TL (transmissió lluminosa):  
RL (reflexió lluminosa):  
Factor solar g: 0,33  
Aïllament acústic Rw (c:ctr) = 35 (-1;-3)dba  
Nivell impacte (resist. impact. cos pendular): 2(B)2

#### *MC.3.3.3 Elements de protecció de les façanes (baranes, reixes, etc..)*

Aquests elements de protecció s'han definit en capítol MC.5.3 Serralleria.

#### **MC.3.4 Mitgeres**

No s'intervé

#### **MC.3.5 Cobertes**

No s'intervé

##### *MC.3.5.1 Part cega de la coberta*

No s'intervé

##### *MC.3.5.2 Buits de la coberta (Obertures)*

No s'intervé

#### **MC.3.6 Terres en contacte amb l'exterior**

No s'intervé

## MC.4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ

A continuació s'enumeren els diferents sistemes constructius que conformen la compartimentació interior així com els seus acabats, per tal de posteriorment desenvolupar-los en els corresponents subcapítols, segons identificador, descripció curta, elements que el conformen, dimensions parcials i totals, i característiques particulars segons els diferents requeriments del CTE.

- Compartimentació interior vertical
- Compartimentació interior horitzontal
- Elements de protecció
- Escales i rampes

### MC.4.1 Compartimentació interior vertical

#### MC.4.1.1 Part de compartimentació vertical opaca

##### CV-1: Envà estructura metàl·lica amb doble placa de fibra guix, g=10cm

Composició	Gruix (cm)
Placa de cartró guix i pintat al silicat	1.5
Entramat vertical g=70mm, reomplert d'aïllament amb llana de roca	7
Placa de cartró guix i pintat al silicat	1.5

**Situació:** Separació zona distribuïdor i cuina.

##### CV-2: Trasdossat estructura metàl·lica amb placa de fibra guix, g=45,5cm

Composició	Gruix (cm)
Mur existent (interior)	30
Aïllament tèrmic de llana de roca (0.028w/m2k)	8
Barrera de vapor	0,1
Envà trasdossat format per placa de guix laminat de gruix 25mm i perfilaria metàl·lica G=15/70	7,5

**Situació:** Murs de façana trasdossat interior.

##### CV-3: Envà ceràmic per porta corredera g=11cm

Composició	Gruix (cm)
Envà ceràmic	7
Porta corredera amb guies Klein amb fixació mecànica a sotre	4

**Situació:** Murs divisor entre espai cafeteria i espai joves.

##### CV-4: Trasdossat encadellat de fusta d'abet g=5cm

Composició	Gruix (cm)
Estructura de suport de fusta 3,5X5cm	3,5
Encadellat de fusta d'abet g=1,5cm envernissat	1,5

**Situació:** Zona nord espai cafeteria.

#### MC.4.1.2 Obertures(portes)

- **Ut, FI-01, Porta batent practicable.**

Tancament practicable batent de dimensions segons plànols format per:

- Bastiment/premarc de fusta de pis de flandes tractat de 50x100mm.
- Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alphasrock E-225 (densitat 70Kg/m3).
- Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm.

Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat)

Ferramenta: Xarneres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat. (JNF). Pany tipus silencios.

Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc....).

- **Ut, FI-02, Porta batent practicable tipus vidriera.**

Tancament practicable batent de dimensions segons plànols format per:

- Bastiment/premarc de fusta de pis de flandes tractat de 50x100mm.
- Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alphasrock E-225 (densitat 70Kg/m3).
- Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm.
- Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1

Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat)

Ferramenta: Xarneres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat. (JNF). Pany tipus silencios.

Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc....).

- **Ut, PC1. Porta corredissa.**

Subministra i col·locació de porta corredissa interior de dimensions segons plànols formada per:

- Premarc i amb estructura o carcassa metàl·lica per a portes corredisses per a envans de cartró-guix.
- Fulla llisa de gruix 40 mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm, reomplerta de llana de roca d'alta densitat (70 Kg/m3) tipus rockwool alphasrock E-225.
- Tapajunts llisos de DMH, a testa (Testes inf. i sup. lacades per protecció).

Acabat: Tot el conjunt lacat en color blanc (RAL 9010) a taller acabat setinat.

Ferramenta: Tirador de llautó crom mate OSS o equivalent.

Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc.).

Tipus: ÚNICO de Eclipse o equivalent.

Situació: FI-PC1.1B (pas lliure porta 310x210 cm).

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

Pel tipus d'intervenció no s'intervé en aquest apartat.

#### **MC.4.3 Elements de protecció interiors**

Pel tipus d'intervenció no s'intervé en aquest apartat.

#### **MC.4.4 Escales i rampes**

No s'intervé

## **MC.5 SISTEMA D'ACABATS**

A continuació s'enumeren i es descriuen els diferents acabats de la casa, ja siguin exteriors o interiors, verticals o horitzontals, d'acord amb les exigències que se'n desprenen dels diferents requeriments del CTE.

### **MC.5.1 Acabats exteriors**

#### *MC.5.1.1 Descripció dels acabats exteriors de parets i sostres*

No s'intervé

#### **Ampits i remats:**

- **m1, Goteró exterior de pedra natural tipus Pedra de San Vicenç de gruix 30 mm, acabat de serra.**  
Goteró exterior de pedra natural tipus Pedra de San Vicenç de gruix 30 mm acabat de serra de Valsan & Barcelona Stones o equivalent. Inclou tractament de cantells per anar vist, i realització d'escaleta segons detall del goteró .  
Col·locació: Amb juntes d'1,5 mm, segons indicacions a realitzar en obra.  
Dimensions tipus 1: Ample 30 cm i longitud màxima de la peça 100 cm. Goteró a un costat segons plànols de detall.  
Situació: Ampits finestra nord Zona cafeteria.

#### *MC.5.1.2 Descripció dels acabats exteriors dels sols*

No s'intervé

*MC.5.1.3 Descripció dels falsos sostres: Materials i sistemes de subjecció.*  
Per les característiques del projecte no s'intervé en aquest apartat.

### **MC.5.2 Acabats interiors**

#### *MC.5.2.1 Descripció dels acabats interiors de parets i sostres*

#### **Impermeabilitzacions:**

#### **Enrajolats:**

- **m2, G3. Revestiment paret interior de gres porcellànic de 60x60 cm, color gris clar.**  
Subministra i col·locació de revestiment de paret interior de rajola de gres porcellànic rectificat de 60x60x0,9 cm, color gris clar.  
Col·locació: A junt fixat sobre base de formigó amb ciment adhesiu aplicat amb llana dentada.  
Juntes de gruix 2,0 mm, reomplertes amb pasta de rejuntar elàstica de color a determinar en obra i junta perimetral.  
Tipus: 20 €/m2.  
Situació: Zona Cuina.

#### **Aplacats:**

Per les característiques del projecte no n'hi ha.

### **Ampits i remats:**

- **ml, Ampit i brancal interior de fusta massissa de 18x3 cm**

Ampit i brancal interior de finestra de fusta DM hidrofuc lacat blanc d'ample 18 cm i gruix 3 cm, fixat mecànicament al suport. Inclou formació d'encaix entrega amb guix.

Tipus de fusta: DM

Acabat: Lacat blanc.

Situació: Ampits obertures.

### **Enguixats:**

#### **Pintures:**

- **Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica l'aigua amb acabat llis setinat.**

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica al aigua per interiors basada en copolímers sense dissolvents amb acabat llis setinat. Aplicació d'una capa segelladora i dues d'acabat.

Tipus: Alphatex Satin SF o equivalent.

Situació: Segons plànols

- **Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica l'aigua amb acabat llis setinat.**

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica al aigua per interiors basada en copolímers sense dissolvents amb acabat llis setinat. Aplicació d'una capa segelladora i dues d'acabat.

Tipus: Alphatex Satin SF o equivalent.

Situació: Segons plànols

- **Pintat element metàl·lic l'esmalt en base aigua acabat setinat.**

Pintat d'element metàl·lic a l'esmalt en base aigua acabat setinat, un capa d'imprimació base aigua en resines acríliques i de poliuretà (tipus Rubbol BL Primer de Sikkens) i dues d'acabat amb esmalt base aigua acabat setinat en resines acríliques i de poliuretà (tipus Rubbol BL Satura de Sikkens) amb una classificació al foc BS2,d0 , color gris (Ral 7037).

Situació: En general a totes els elements metàl·lics.

### *MC.5.2.2 Descripció dels acabats interiors dels sols*

#### **Impermeabilitzacions:**

No s'intervé

#### **Paviments:**

No s'intervé

*MC.5.2.3 Descripció dels falsos sostres: Materials i sistemes de subjecció.*

No s'intervé

### **MC.5.3 Serralleria**

#### **Serralleria exterior**

Mobiliari exterior

ME-01

Banca amb estructura de perfil tubular d'acer 40x40mm, soldat en unions. Estructura respalller de perfil metàl·lic d'acer soldat a estructura principal. Seient de peces de fusta d'iroko de 3x3x35cm. Respatlller de fusta d'iroko 2x5cm. Totes les fustes fixades mecànicament a estructura metàl·lica.

BT-01

Base tendal format per cub de planxa d'acer gruix=10mm, pilar de perfil tubular d'acer diàmetre 24cm amb barres d'acer corrugat soldats a la base del pilar. Tot el cub amb estructura vertical reomplert de formigó. Ganxo de barra d'acer diàmetre 16mm soldat a part superior de pilar tubular d'acer.

Tendal tipus vela de quatre punts de subjecció. Teixits permeable microperforat de polièster, amb reforços laterals.

## **MC.6 SISTEMES D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS**

A continuació s'enumeren i es descriuen les diferents instal·lacions de l'habitatge d'acord amb les exigències que se'n desprenen dels diferents requeriments del CTE i altres normatives sectorials.

### ***MC.6.1 Instal·lació d'evacuació d'aigües (residuals, pluvials i de drenatge)***

No s'intervé

### ***MC.6.2 Instal·lació d'aigua (freda i calenta sanitària)***

#### **Descripció de la instal·lació:**

S'ampliarà la xarxa d'aigua freda existent. Per la xarxa d'aigua calenta **No s'intervé**.

#### **Disseny i posada en obra.**

La distribució de la xarxa es realitzarà tal com es reflecteix en els corresponents plànols, essent encastada en paraments verticals i penjada del sostre en els paraments horitzontals, entenent que en les cambres humides estarà amagada per el fals sostre.

Es disposarà de dues claus de sectorització a l'entrada de cada cambra humida, una per la freda i una altre per la calenta. També es disposaran clau de tall individual als diferents punt de consum. El circuit d'aigua freda anirà paral·lel al de l'aigua calenta i si transcorren paral·lels en pla vertical ho farà per sota el de l'aigua calenta per tal d'evitar condensacions.

La xarxa es realitzarà amb tub de polipropilè de diàmetre adequat, amb accessoris especials, colzes i canvis de direcció de llautó. Els trams aeris estaran dotats d'aïllament tèrmic a ambdues xarxes, i els encastats aniran protegits amb tub corrugat a fi d'evitar que possibles condensacions afectin elements constructius.

Al límit de la parcel·la i en zona privada es realitzarà un armari on hi haurà la clau general de l'edifici a més dels elements necessaris (filtre, clau de buidat, etc...) i també el comptador. Previ al comptador hi haurà una vàlvula de retenció.

#### **Dimensionat**

La instal·lació de fontaneria s'ha dimensionat de manera que subministri aigua als aparells i equips en les següents condicions:

Pressió: La pressió mínima als punts de consum de 100kPa, en general, i 150kPa per a les calderes. Pel que fa a pressió màxima, aquesta no sobrepassarà els 500kPa en cap punt de consum.

Velocitat: La velocitat de càlcul està compresa entre 0,50 i 1,50 m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,50 m/s en el interior dels locals habitables.

Cabal: Segons quadres plànol adjunts.

Així mateix es garantirà el diàmetre mínim d'alimentació dels aparells, equips i cambres que fixa el DB-HS4. La xarxa de distribució d'aigua calenta tindrà els mateixos diàmetres que la d'aigua freda.

#### **Materials i equips.**

#### **Escomesa fontaneria formada per:**

L'edifici ja disposa d'escomesa.

**Instal·lació interior de fontaneria formada per:**

- Tub de polietilè reticulat (PE-R) de gruix (g) segons diàmetre, de diferents diàmetres (16(g:1,5)/20(g:1,9)/25(g:2,3)mm) nominals exterior, sèrie 5 segons norma UNE 53-381, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat per fals sostre. (canonades en general aigua freda, calenta, pluvials, ....)
- Canonades d'aigua calenta amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades d'acer o coure diferents diàmetres (12/16/20/25/32mm) exteriors, de gruix 20 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/m2K° i classificació Bs2,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat mig i col·locat superficialment.
- Canonades d'aigua freda es col·locaran en tubs corrugats a fi d'evitar que possibles condensacions afectin elements constructius.
- Vàlvules, claus de pas, aixetes interiors, elements, abraçadores, proteccions per anar encastades colzes, etc... de llautó

Inclou tot el petit material pel correcte funcionament de la instal·lació i prova de pressió d'obra acabada segons CTE, per tal de deixar la instal·lació llesta per a ser utilitzada. Tot es realitzarà segons plànols d'instal·lació de fontaneria.

**MC.6.3 Instal·lació elèctrica****Descripció de la instal·lació:**

El projecte preveu l'ampliació de la instal·lació al volum de nova construcció.

La instal·lació es dissenya d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament de l'edifici en condicions de seguretat.

**Disseny i posada en obra.**

La xarxa es realitzarà amb tub de coure de secció, tipologia i proteccions segons normativa sectorials (REBT). Els trams aeris estaran protegits per tub rígid de material plàstic lliure d'halògens, i els encastats aniran protegits amb tub corrugat.

Es comprovarà la xarxa de posta a terra. En cas de que no compleixi es realitzarà amb cable de coure nu de 35mm<sup>2</sup> de secció, embegut a la fonamentació i que estarà amb contacte amb el terreny per mitja de piquetes clavades a tals efectes. La instal·lació de posada a terra haurà de garantir una resistència a terra de  $R \leq 10$  Oms.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i instruccions.

**Dimensionat:**

Veure quadre elèctric plànols adjunts

**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.

**Instal·lació encastada/oculta interior formada per:**

- Caixes de derivació de plàstic de dimensions segons necessitat (130x200, 200x200, etc..) protecció normal encastada.

- Tub corrugat de doble capa corbable de PVC de diferents diàmetres nominals (20/25/32/40mm), aïllant no propagador de flama, resistència a l'impacte d'2 J, resistència a compressió 320 N i una rigidesa elèctrica de 2000 V, muntat encastat. Ref. Aiscan-CR
- Cablejat amb cable de coure ES 07Z1-K unipolar de diferents seccions (1x1,5mm<sup>2</sup>, 1x2,5mm<sup>2</sup>, 1x4mm<sup>2</sup>) col·locat en tub.

#### **Mecanismes:**

Els mecanismes, conformats per dues peces (marc i tecla), de termoplàstic color blanc Ral 9010 acabat brillant Model LS 990 de Jung.

- **ut, Caixa per a quadre de comandament i protecció.**

Caixa per a quadre de comandament i protecció metàl·lica per encastar i sense porta, de dimensions (files i mòduls) adequades a l'espai i dimensions del quadre elèctric. Inclou IGA, diferencials, pias, interruptors horaris, contactors, etc... necessaris per realitzar quadre elèctric plànols.

- **Ut, Cablejat elèctric**

Instal·lació elèctrica des de quadre de control de comandament i maniobra fins a mecanismes, endolls, preses de corrent i punts d'il·luminació, format per cable de coure electrolític de coure recuit de tensió nominat 750V i secció segons normativa. Amb una flexibilitat classe 5, segons norma UNE 21022. Amb una temperatura màxima de servei de 70°C en servei continu i 160°C en curtcircuit. Amb aïllament termoplàstic AFUMEX tipus TIZ<sup>9</sup>. El cable ha de ser no propagador d'incendi ni de flama, lliure d'halogens, reduïda emissió de gasos tòxics. S'inclou tub corrugat de protecció de PVC de diàmetre adient per anar encastat o tub rígid per anar vist, caixes encastades o de superfície de derivació i connexió, petit material, fixacions i connexionat. Tot segons esquema projecte i normativa vigent.

Situació: Modificació projecte.

- **Ut, Interruptor simple encastat**

Subministre i instal·lació d'interruptor simple unipolar, 10A a 250V, per anar encastat. S'inclou caixa per encastar, tecla, connexionat i part proporcional de marc, per a mecanismes encastats i peça intermitja.

Situació: Segons plànols

- **Ut, Interruptor simple commutat encastat**

Subministre i instal·lació d'interruptor simple commutat unipolar, 10A a 250V, per anar encastat. S'inclou caixa per encastar, tecla, connexionat i part proporcional de marc, per a mecanismes encastats i peça intermitja.

Situació: Segons plànols

- **Ut, Interruptor simple encreuat encastat**

Subministre i instal·lació d'interruptor simple encreuat unipolar, 10A a 250V, per anar encastat. S'inclou caixa per encastar, tecla, connexionat i part proporcional de marc, per a mecanismes encastats i peça intermitja.

Situació: Segons plànols

- **Ut, Interruptor partit (doble) simple encastat**

Subministre i instal·lació d'interruptor simple partit (doble) unipolar, 10A a 250V, per anar encastat. S'inclou caixa per encastar, tecla, connexionat i part proporcional de marc, per a mecanismes encastats i peça intermitja.

Situació: Segons plànols

- **Ut, Interruptor partit (doble) commutat encastat**

Subministre i instal·lació d'interruptor partit (doble) commutat unipolar, 10A a 250V, per anar encastat. S'inclou caixa per encastar, tecla, connexionat i part proporcional de marc, per a mecanismes encastats i peça intermitja.

Situació: Segons plànols

- **Ut, endoll 10/16A encastat**

Subministre i instal·lació d'endoll bipolar, 10/16A a 250V, per anar encastat amb presa de terra i lateral Schuko. S'inclou caixa per encastar, tapa, connexionat i part proporcional de marc, per a mecanismes encastats i peça intermitja.

Situació: Segons plànols

- **Ut, endoll 25A encastat**

Subministre i instal·lació d'endoll bipolar, 25A a 250V, per anar encastat amb presa de terra i lateral Schuko. S'inclou caixa per encastar, tapa, connexionat i part proporcional de marc, per a mecanismes encastats i peça intermitja.

Situació: Segons plànols

- **Ut, endoll 10/16A IP-65 encastat**

Subministre i instal·lació d'endoll IP-65 bipolar, 10/16A a 250V, per anar encastat amb presa de terra i lateral Schuko. S'inclou caixa per encastar, tapa, connexionat i part proporcional de marc, per a mecanismes encastats i peça intermitja.

Situació: Segons plànols

- **Ut, Polsador encastat**

Subministre i instal·lació de polsador, per anar encastat. S'inclou caixa per encastar, tapa, connexionat i part proporcional de marc, per a mecanismes encastats i peça intermitja.

Situació: Segons plànols

#### **MC.6.4 Instal·lació d'il·luminació**

##### **Descripció de la instal·lació:**

L'ampliació i modificació de la xarxa interior d'il·luminació s'ha realitzat segons especificacions normatives, i garantint un grau d'il·luminació adequat a l'ús de cada espai o zona.

##### **Disseny i posta en obra:**

La tipologia de lluminària corresponen a l'ús i a l'espai instal·lat seguint un patró de racionalitat de consum.

A continuació es defineixen la tipologia i models de lluminàries i làmpades. La seva situació i unitats estan definides als plànols d'esquemes d'instal·lacions d'electricitat i il·luminació.

Els nivells d'il·luminació mitjos de les estances, de tipus general, puntual i índex de representació cromàtica Ra, estan definits ens els plànols.

En els esquemes elèctrics hi figuren les diferents línies o circuits d'il·luminació de l'edifici. Els criteris generals son de unificar les línies per plantes i usos. Les línies d'il·luminació exterior disposaran d'un rellotge horari.

## **Il·luminació interior:**

- **ut, Luminària Philips tipus bombeta led Edison E27 9x7W.250 lumen x ut. 1800K**  
Bombeta Philips tipus bombeta Edison de led E27 de 7w, 250lumen i 1800k.  
Luminària suspesa amb cable electric trenat color negre.  
Luminària de tipus vímet, alçada 36cm, diàmetre 30cm.  
Situació: Zona cafeteria
  
- **ut, Luminària tipus fluorescent led.**  
Luminària lineal tipus fluorescent led, adossada a sostre de longitud 150 cm, , tipus led de 60 W (4.000K, 5.200 lm, ICR. 85).  
Situació: Cuina

## **Llums d'emergència:**

- **ut, Llumenera d'emergència i senyalització tipus led circular encastada sostre/paret de 300 lumens 1 hora autonomia.**  
Llumenera d'emergència i senyalització circular encastada en paret/sostre de dimensions (diam.xh) 100x39,5mm, amb làmpada tipus led de 300 lúmens, de 1 h d'autonomia. Amb accessori de marc per encastar rodó a fals sostre.  
Acabat: Blanc ral 9010  
Tipus: Spacio Luz de Zemper.  
Situació: (veure situació en plànols instal·lacions)

## **Il·luminació exterior i zones humides:**

## **MC.6.5 Instal·lació de telecomunicacions**

### **Descripció de la instal·lació:**

Actualment l'edifici disposa de telecomunicacions. Es preveurà la modificació i ampliació de la xarxa segons les especificacions dels plànols.

### **Disseny i posta en obra:**

La nova xarxa es realitzarà amb tub de coure de secció, tipologia i proteccions sectorials segons normativa. Els trams aeris estaran protegits per tub rígid de material plàstic lliure d'halògens, i els encastats aniran protegits amb tub corrugat.

### **Instal·lació encastada/oculta interior formada per:**

- Caixes de registre i derivació de plàstic de dimensions segons necessitat (90x90, 130x200, etc..) protecció normal encastada.
- Tub corrugat de doble capa corbable de PVC sense halògens de diferents diàmetres nominals (20/25/32/40mm), aïllant no propagador de flama, resistència a l'impacte d'2 J, resistència a compressió 320 N i una rigidesa elèctrica de 2000 V, muntat encastat.
- Cable de comunicacions de 4 parells lliure d'halògens, categoria 6 amb pantalla, col·locat en tub.
- Conductor coaxial d'atenuació normal, col·locat en tub.
- Amplificadors de distribució, atenuadors, mescladors, elements passius, etc.. necessaris per la correcta distribució de la senyal de l'habitatge segons plànols.

### **Mecanismes:**

Es substituiran els mecanismes existents i els que es col·loquin de nous per altres de línies quadrades, conformats per dues peces (marc i tecla), de termoplàstic color blanc Ral 9010 acabat brillant Model LS 990 de Jung.

#### **• ut, Xarxa interior de telefonia i dades.**

Xarxa interior de telefonia i dades per a 3 preses, formada per:

- Caixes de registre i derivació de plàstic de dimensions segons necessitat (90x90, 130x200, etc..) protecció normal encastada.
- Tub corrugat de doble capa corbable de PVC sense halògens de diferents diàmetres nominals (20/25/32/40mm), aïllant no propagador de flama, resistència a l'impacte d'2 J, resistència a compressió 320 N i una rigidesa elèctrica de 2000 V, muntat encastat.
- Cable de comunicacions de 8 parells lliure d'halògens, categoria 6a amb pantalla, col·locat en tub.

Tot el conjunt segons esquema projecte i normativa vigent.

#### **• Ut, punt de treball 2eb+2esb+2rj45=6**

Subministre i instal·lació de punt de treball compost per 2 endolls schuko blancs (línia normal) amb un pilot senyalitzador, 2 endolls schuko vermells (línia informàtica) amb un pilot senyalitzador, i 2 preses de xarxa informàtica "RJ45" categoria 6.

Tipus: Simon 500 Cima o equivalent.

Situació: Segons plànols

#### **• ut, Xarxa interior R-TV+SAT.**

Xarxa interior de R-TV+SAT des d'antena de 1 presa, formada per:

- Caixes de registre i derivació de plàstic de dimensions segons necessitat (90x90, 130x200, etc..) protecció normal encastada.

- Tub corrugat de doble capa corbable de PVC sense halògens de diferents diàmetres nominals (20/25/32/40mm), aïllant no propagador de flama, resistència a l'impacte d'2 J, resistència a compressió 320 N i una rigidesa elèctrica de 2000 V, muntat encastat.
- Conductor coaxial d'atenuació normal reglamentari, col·locat en tub.
- Amplificadors de distribució, atenuadors, mescladors, elements passius, etc.. necessaris per la correcta distribució de la senyal de l'habitatge segons plànols.

Tot el conjunt segons esquema projecte i normativa vigent.

- **ut, Presa simple R-TV + SAT**

Subministra i instal·lació de presa simple de R-TV + SAT (tres preses independents) per anar encastat, amb connectors tipus IEC. S'inclou caixa per encastar, tecla, part proporcional del marc, petit material i connexionat. Color blanc ral 9010.

Situació: Segons plànols

## **MC.6.6 Instal·lació de climatització**

### **6.6.1. Instal·lació de calefacció**

#### **Sistema calefacció radiadors.**

L'edifici ja disposa de calefacció per radiadors.

El projecte preveu la realització d'una nova instal·lació de calefacció amb radiadors tipus baixos de la casa Jaga mod. Tempo H030.

Les mides varien segons la posició on van col·locats.

Zona nord, radiador Jaga mod. Tempo H 070 tipo 15, llarg 160cm (1ut.)

Zona sud, radiador Jaga mod. Tempo H 030 tipo 20, llarg 200cm (2 uts.)

#### **6.6.1.1 Instal·lació de climatització (refrigeració i calefacció)**

#### **Sistema climatització bomba de calor aire-aire.**

L'edifici ja disposa en alguna zona d'un sistema de bomba de calor aire-aire.

El projecte preveu la reutilització de la instal·lació de climatització amb bomba de calor 1x1 (una màquina exterior i una interior) que doni servei a l'espai de la sala d'estar-menjador. La màquina exterior es col·locarà a la zona de façana nord a on hi ha altres equips, i l'esplit interior a la zona que confronta amb el menjador.

#### **Materials:**

- **Instal·lació de climatització per bomba de calor sistema 1x1**

Instal·lació de climatització per bomba de calor, una màquina exterior situada a mur nord i una interior situada a la zona cafeteria segons plànols de projecte.

La instal·lació estarà composta per les canonades frigorífiques des de la màquina exterior a les interiors, les línies elèctriques de subministrament (aparells interiors i exterior), desaigües, caixa d'encastar per a pre-instal·lació de termoplàstic lliure d'halògens (sortida horitzontal) de 430x147x65mm amb evacuador independent i reversible per a sortida d'aigua i cartró de protecció de Solera o equivalent, i tot el petit material necessari pel seu bon funcionament i col·locació.

#### **6.6.2 Instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària**

El present projecte no contempla intervenir en aquest aspecte.

### **MC.6.7 Instal·lació ventilació**

Es preveu la col·locació d'una campana d'extracció industrial apropiada a les instal·lacions de la cuina. També es col·locarà tub de ventilació.

Circuit extracció forçada dels fums de cocció:

L'extracció del fums de cocció es realitzarà per mitjà d'una campana industrial extractora situada immediatament damunt dels aparells de cocció.

#### **Disseny i posta en obra:**

La instal·lació de ventilació del local es realitzarà amb conducte helicoïdal d'acer galvanitzat i/o plàstic sanitari segons esquemes reflectits els corresponents plànols. Les unions i elements especials es resoldran amb peces del mateix material, i s'encintarà amb cinta adhesiva d'alumini.

Els trams verticals aniran amagats en caixons d'instal·lacions a tals efectes, els horitzontals aeris aniran penjats del sostre

- **m, Conducte helicoïdal circular, acer galvanitzat, D=150mm, g=0,5mm, muntat superficialment**  
Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat suspès del forjat amb abraçaderes galvanitzades.  
Inclou tot el material necessari per la seva correcta instal·lació i embocament a les reixetes d'extracció (brides d'acer galvanitzat, reduccions, acoblaments, elements de subjecció i absorció acústica (evita la transmissió de vibracions), cintes d'alumini, suports, amortidors, etc..)

#### **Fumisteria remats coberta:**

S'especifica en el plànol corresponent.

### **MC.6.8 Instal·lació de subministrament de gas**

Per les característiques del projecte no es preveu intervenir en aquest apartat.

### **MC.6.9 Instal·lació de protecció contra incendi i senyalització d'emergència**

El projecte preveu la col·locació de llums d'emergència i d'un extintor d'incendis d'eficàcia 21A-113B, situat a una alçada inferior a 1,70mts.

### **MC.6.10 Instal·lació de seguretat i intrusió**

Per les característiques del projecte no es preveu intervenir en aquest apartat.

### **MC.6.11 Instal·lació de protecció i seguretat**

#### **MC.6.11.1 Instal·lació de sistemes de protecció contra el llamp i proteccions elèctriques especials.**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

#### **MC.6.11.2 Instal·lació de protecció contra d'incendis**

Extintor d'incendis d'eficàcia 21A-113B, situat a una alçada inferior a 1,70mts.

#### **MC.6.11.3 Senyalització d'emergència i evacuació**

- **Ut, Rètol de Sortida d'Emergència**

Subministre i col·locació de pictograma de vinil fotoluminiscent adherit tipus categoria B s/UNE EN 23035-4, de dimensions 21 x29,7 cm, adherit a suport per a rètol o banderola.

Situació: 3uts (portes C1-025, C1-026 i C1-027)

- **Ut, Rètol extintor d'incendis**

Subministre i col·locació de pictograma de vinil fotoluminiscent adherit tipus categoria B s/UNE EN 23035-4, de dimensions 21 x29,7 cm, adherit a suport per a rètol o banderola.

Situació: Previsió 1 ut.

**MC.6.12 Recollida, evacuació i tractament de residus.**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

**MC.6.13 Aparells d'elevació i mitjans de transport (sistemes de transport )**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

**MC.6.14 Instal·lació de reg**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

## **MC.7 EQUIPAMENT**

El projecte preveu la col·locació d'un sèrie de mobiliari fix que a continuació es descriu.

*MC.7.1 Mobiliari fix*

- **M1. Mobles fix interior, dimensions variades segons plànols.**
- **M2. Mobles fix interior, dimensions variades segons plànols.**
- **MC1. Mobles fix interior, dimensions variades segons plànols.**

*MC.7.2 Sanitaris i grifaria*

FORIOUS Grifo Cocina, Grifo Cocina Extraible Grifo de Cocina Fregadero de Resorte con 2 Modos Giratorio a 360°, Torneira Cozinha Monomando, Acero Inoxidable.

## **MC.8 JARDINERIA**

Per les característiques d'aquest projecte no s'intervé en aquest apartat.

Banyoles, agost 2024

ESTUDI D'ARQUITECTURA ÀUREA SLP

Joan Busó i Jordi Camps, arquitectes

**MN – NORMATIVA APLICABLE**

MN 1 Edificació

## MA – ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- MA EC Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, contingut del projecte executiu (Decret 21/2006)
- MA HS Justificació del contingut del projecte executiu referent al compliment de les exigències bàsiques "HS Salubritat"
- MA HR Justificació del contingut del projecte executiu referent al compliment de les exigències bàsiques "HR Protecció contra el soroll"
- MA HE Justificació del contingut del projecte executiu referent al compliment de les exigències bàsiques "HE Estalvi d'energia"
  - MA HE 0 Limitació del consum energètic
  - MA HE 1 Limitació de la demanda energètica
  - MA HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
  - MA HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
  - MA HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
  - MA HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
- MA SE Justificació del contingut del projecte executiu referent al compliment de les exigències bàsiques "SE Seguretat estructural"
- MA BT Justificació del contingut del projecte referent al compliment de les exigències bàsiques "Reglament electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)"

**MA EC - ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS, CONTINGUT DEL  
PROJECTE EXECUTIU (DECRET 21/2006)**

**MA HS - JUSTIFICACIÓ DEL CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU REFERENT AL COMPLIMENT DE  
LES EXIGÈNCIES BÀSIQUES "HS SALUBRITAT"**

**MA HR - JUSTIFICACIÓ DEL CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU REFERENT AL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES BÀSIQUES "HR PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL"**

Al tractar se d'una ampliació inferior a 50m<sup>2</sup>, no es de aplicació aquest apartat.

<b>MA HE - JUSTIFICACIÓ DEL CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU REFERENT AL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES BÀSIQUES "HE ESTALVI D'ENERGIA"</b>
--

D'acord amb les mesures detallades en el punt "MD.3.7 Limitació de la demanda energètica (HE 1)" corresponent al contingut del projecte bàsic, a continuació es detalla el contingut de projecte executiu, desenvolupat per els següents apartats:

MA HE 0	Limitació del consum energètic
MA HE 1	Limitació de la demanda energètica
MA HE 2	Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
MA HE 3	Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
MA HE 4	Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
MA HE 5	Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

El disseny de l'edifici s'ha realitzat segons les exigències establertes pel CTE en aquest Document Bàsic de manera que es satisfà el requisit bàsic d'habitabilitat establert a la LOE.









MA HE 4

CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA



**MA SE - JUSTIFICACIÓ DEL CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU REFERENT AL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES BÀSIQUES "SE SEGURETAT ESTRUCTURAL"**

<b>MA BT - JUSTIFICACIÓ DEL CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU REFERENT AL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES BÀSIQUES "REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ (REBT)"</b>
--

## **Subministrament elèctric i instal·lació d'il·luminació**

### **Subministrament d'electricitat**

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 l'empresa subministradora que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

### **Disseny i posada en obra**

La instal·lació està formada per l'escomesa realitzada des del carrer, la Caixa General de Protecció (CGP) ubicada l'entrada de l'edifici (límit de la propietat pública i privada), la Línia General d'Alimentació (LGA) que uneix la CGP i el comptador. L'ampliació nova es connectarà al quadre general de l'edifici i la seva derivació en els sectors que calguin. Contarà també de la instal·lació de posta a terra que garantirà una resistència a terra de  $R \leq 10 \Omega$ . Estarà formada per un conductor de terra formant una anella perimetral a la que també s'hi connectarà l'elèctrode vertical de l'antena.

Des del comptador surt la derivació individual que discorre pel pati d'instal·lacions dintre un tub corrugat doble capa fins a l'espai previst pel QGPC

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica.

#### *Circuit de terra.*

El circuit de terra es realitzarà amb la col·locació d'una anella perimetral de cable de coure nu de 35 mm de secció unit amb les piquetes necessàries degudament clavades al terreny per tal d'assolir la resistència requerida. S'instal·larà un seccionador per permetre separar el circuit de terra i mesurar el seu valor.

Les seccions mínimes de les línies principals de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni a les connexions.

Per les derivacions de les línies principals, es seguiran les indicacions de la instrucció ITC-BT-18. Els cables de circuit de terra seran el més curts possible, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, remats o soldadura d'alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

#### *Derivació individual.*

Sortint de l'equip de comptatge amb cable de coure tipus RZ1-K (polietilè reticulat d'opacitat reduïda) de la secció indicada en el plànol d'esquema elèctric, protegit amb tub corrugat de PE, arribarem al Quadre General de Distribució, a on es farà la connexió amb les línies de distribució.

#### *Quadre General de Distribució.*

El quadre general de distribució es trobarà a la sala d'instal·lacions, segons s'indica en els plànols.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i les persones. Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

A la porta de l'armari s'instal·larà un porta plànols per col·locar l'esquema actualitzat del quadre.

#### *Organització de les Línies principals.*

Des del QGD sortiran totes les línies principals, aquestes línies disposaran de protecció magneto tèrmica (segons esquemes).

La protecció diferencial s'ha previst amb interruptors de 30 mA de sensibilitat en les línies finals que surten del quadre per alimentar els receptors o preses de corrent.

#### *Canalitzacions i distribució del cable.*

Tots els mecanismes elèctrics estaran a una alçada mínima d'1,60 metres.

Les canalitzacions es faran disn tub de PVC flexible quan sigui per l'interior de fals sostre, en els llocs on sigui possible, o encastat a les parets.

Les conduccions realitzades amb tub, es determinaran segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT-21. Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus RZ1-K de 0,6/1kV, o ES07Z1-K d'opacitat reduïda.

Per la seva identificació s'utilitzaran sempre els següents colors:

Negre, marró i gris per les fases

Blau pel neutre

Bicolor (verd-i-groc) pel conductor de protecció.

No es permetrà cap altra combinació de colors.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran de conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra. Totes les masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció.

Es tindrà sempre en compte la precaució de no posar a menys de 30 cm la xarxa elèctrica de la instal·lació de gas, a l'hora d'executar l'obra.

### **Dimensionat**

Càlcul de línies

Dades de Partida. Característiques de les línies:

Tipus de corrent (corrent altern 50Hz– trifàsic/monofàsic)

Tensió nominal de la línia, V, en volts (230/400)

Potència màxima prevista de la línia, P, en Watts

Factor activa / reactiva (Cos  $\varphi$ )

Tipus d'instal·lació

Tipus de cable (conductor i aïllament)

Intensitat màxima admissible, segons REBT

Longitud de la línia, L, en m.

Secció del cable, S, en mm<sup>2</sup>

Conductivitat del cable,  $\chi$ , en siemens. m/mm<sup>2</sup>

Fórmules utilitzades

	En línies monofàsiques	En línies trifàsiques
Intensitat I (A)*	$I = P/V \cdot \text{Cos } \varphi$	$I = P/\sqrt{3} \cdot V \text{Cos } \varphi$
Caiguda de tensió, V (%)	$V = 2 \cdot P \cdot L \cdot 100 / \chi \cdot S \cdot V^2$	$V = P \cdot L \cdot 100 / \chi \cdot S \cdot V^2$

Essent

$\chi = 56$  siemens · m / mm<sup>2</sup> pel coure

$\chi = 35$  siemens · m / mm<sup>2</sup> per l'alumini

\*Les línies d'alimentació a motors s'ha de dimensionar per a una intensitat no inferior al 125% de la calculada.

\*Les línies d'alimentació a làmpades de descàrrega es dimensionaran per a una intensitat no inferior al 180% de la calculada.

Resultats:

La caiguda de tensió no ha de superar en cap cas els valors següents:

línia repartidora (REBT-ITC-BT-14)

Comptadors totalment centralitzats: 0,5%

Comptadors parcialment centralitzats: 1%

derivacions individuals: (REBT-ITC-BT-15)

Comptadors concentrats en més d'un lloc: 0,5%

Comptadors totalment concentrats en més d'un lloc: 1%

En subministres per un únic usuari en que no existeixi línia general d'alimentació: 1,5%

línies generals d'enllumenat: 3% (REBT-ITC-BT-19)

Línies generals de força: 5% (REBT-ITC-BT-19)

Les seccions es calculen amb dos criteris, el primer és amb el de corrent admès per una secció, i l'altre per caiguda de tensió que té aquella tensió. Així doncs les seccions de les línies es dimensionen amb el cas més crític dels dos casos esmentats.

#### **Instal·lació d'il·luminació:**

La instal·lació d'il·luminació 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), es consideren els requisits definits al CTE (R.D. RD 314/2006), al DB SU-4 "*Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada*", al DB HE-3 "*Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació*", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència i pel Reglament d'ascensors.

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.

De forma general, es preveuen làmpades fluorescents per a la il·luminació funcional (interior i exterior) i també per a la d'emergència. Aquestes últimes tindran una autonomia d'1h, com a mínim, i portaran un pilot indicador del seu correcte funcionament.

A l'aparcament es col·locaran lluminàries lineals adossades al sostre i a les zones comunes de circulació seran lluminàries integrades en el fals sostre

El control d'encesa i apagada de les zones comunitàries de circulació de l'edifici, així com l'aparcament, es realitzarà per un sistema de detecció de presència.

L'enllumenat d'emergència estarà prevista de font pròpia d'energia i la seva alçada de col·locació és superior als 2m.

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

El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

L'edifici disposarà d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada en l'enllumenat normal, procuri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que poguessin abandonar l'edifici, de tal manera que s'evitin situacions de pànic i permeti la visibilitat de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mesures de protecció existents.

L'enllumenat d'emergència complirà les següents condicions:

Es situarà a més de 2,00 m del nivell del terra

S'instal·larà un punt de llum en cada porta de sortida i en posicions en les que sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.

La instal·lació serà fixa, disposarà d'una font pròpia d'energia i entrarà en funcionament automàticament al produir-se un error d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera un error d'alimentació el descents de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de la via d'evacuació haurà d'arribar almenys al 50% del nivell d'il·luminació requerit en 5 segons i al 100% en 60 segons.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora com a mínim, a partir de l'instant en que es produeix la fallada de l'enllumenat de servei.

En les vies d'evacuació, l'amplada de les quals no sigui superior a 2 metres, la il·luminació horitzontal en el terra ha de ser, com a mínim d' 1 lux al llarg de l'eix central i de 0,5 lux en la banda central que compren almenys la meitat de l'amplada de la via. Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2 metres poden ser tractades com varies bandes de 2 metres d'amplada com a màxim.

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

Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminació màxima i la mínima no ha de ser major de 40:1.

Els nivells d'il·luminació establerts han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre paraments i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i l'envelliment de les làmpades.

Amb el fi d'identificar els colors de seguretat de les senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

### **Infraestructures de telecomunicacions**

L'escomesa telefònica es realitzarà segons la normativa vigent de telecomunicacions, per mitjà d'una de la xarxa existent a l'edifici fins a la sala de màquines, punt on s'instal·larà la centraleta de telefonia i informàtica.

S'instal·larà una xarxa d'informàtica i telefonia en tot l'edifici distribuïda radialment a partir de la centraleta de telefonia i informàtica (RACK), que s'ubicarà a la sala de màquines, dins d'un armari instal·lat superficialment, s'instal·laran les preses d'informàtica i telefonia RJ45 indicades en els plànols. Tan les preses com el cablejat serà de Categoria 6, el cablejat anirà dintre de tub corrugat encastat a les parets.

Els cables es col·locaran a dins de tub corrugat, per anar encastat, fins a cada presa.

Els diàmetres dels tubs emprats i les dimensions de les caixes de derivació, així com tots els materials i el sistema d'instal·lació, estaran d'acord amb l'actual normativa i el plec de condicions tècniques.

Banyoles, agost 2024

ESTUDI D'ARQUITECTURA ÀUREA SLP

# **PROJECTE BASIC I EXECUTIU REFORMA DEL LOCAL SOCIAL DE CAMÓS , GIRONA**

---

## **II. PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

# RESUM DE PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
1	<b>OBRA DE PALETA.....</b>	<b>12.040,30</b>	<b>22,77</b>
-01.01	-DESMUNTATGES I ENDERROCS.....	1.581,86	
-01.02	-OBRA DE PALETA I TRASDOSSATS.....	6.509,83	
-01.03	-ACABATS.....	3.948,61	
2	<b>FUSTERIA I APLACATS.....</b>	<b>18.322,99</b>	<b>34,66</b>
-02.01	-FUSTERIA.....	6.457,21	
-02.02	-APLACATS.....	2.645,09	
-02.03	-SERRALLERIA.....	9.220,69	
3	<b>MOBLES I EQUIPAMENTS.....</b>	<b>9.126,20</b>	<b>17,26</b>
4	<b>INSTAL·LACIONS.....</b>	<b>9.498,02</b>	<b>17,97</b>
-04.01	-ELECTRICITAT.....	3.620,72	
-04.02	-CALEFACCIÓ.....	4.514,99	
-04.03	-SANEJAMENT.....	200,50	
-04.04	-FONTANERIA.....	356,82	
-04.05	-AJUDES.....	804,99	
5	<b>PINTURES.....</b>	<b>1.629,57</b>	<b>3,08</b>
6	<b>VARIS.....</b>	<b>2.250,00</b>	<b>4,26</b>
-06.01	-SEGURETAT I SALUT.....	1.250,00	
-06.02	-GESTIÓ DE RESIDUS.....	1.000,00	
	<b>TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>52.867,08</b>	
	13,00% Despeses Generals.....	6.872,72	
	6,00% Benefici industrial.....	3.172,02	
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>	<b>10.044,74</b>	
	<b>SUMA</b>	<b>62.911,82</b>	
	21,00% I.V.A.....	13.211,48	
	<b>TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA</b>	<b>76.123,30</b>	

Puja el pressupost general l' esmentada quantitat de SETANTA-SIS MIL CENT VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

, a 21 d'octubre 2025.

El promotor

La direcció facultativa

# PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 01 OBRA DE PALETA</b>				
<b>SUBCAPITOL 01.01 DESMUNTATGES I ENDERROCS</b>				
01.01.01	<b>u Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.</b> Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	2,000	28,55	57,10
01.01.02	<b>u Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.</b> Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,000	57,11	57,11
01.01.03	<b>u Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.</b> Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	2,000	14,28	28,56
01.01.04	<b>u Arrencada full+bastim.armari.,m.man.,càrr.man.</b> Arrencada de fulls i bastiment d'armari interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,000	28,55	28,55
01.01.05	<b>m3 Enderroc mur,obra ceràm.,m.man.,càrrega manual</b> Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,636	182,02	297,78
01.01.06	<b>m2 Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càrr</b> Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,100	19,72	41,41
01.01.07	<b>m2 Enderroc paredó ceràm.,g fins a 10cm,m.man.,càrrega manual</b> Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	9,548	10,00	95,48
01.01.08	<b>m2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual</b> Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,830	8,57	92,81
01.01.09	<b>m2 Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual</b> Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	21,470	11,42	245,19
01.01.10	<b>m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte</b> Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	7,347	39,33	288,96
01.01.11	<b>m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l</b> Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	7,347	47,49	348,91
<b>TOTAL SUBCAPITOL 01.01 DESMUNTATGES I ENDERROCS ...</b>				<b>1.581,86</b>

# PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>SUBCAPITOL 01.02 OBRA DE PALETA I TRADOSSATS</b>				
01.02.01	<p><b>u Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures d</b></p> <p>Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures de nova execució o modificades de fins a 200 x 300 cm de llum, s'inclou formació d'arestes i arrebossats de brancals, formació de base per àmpits, ajudes per col.locació de caixes de persiana, mitjans auxiliars i demés elements de deixar la partida acabada.</p>	1,000	705,00	705,00
01.02.02	<p><b>u Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures d</b></p> <p>Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures de nova execució o modificades de fins a 150 x 200 cm de llum, s'inclou formació d'arestes i arrebossats de brancals, formació de base per àmpits, ajudes per col.locació de caixes de persiana, mitjans auxiliars i demés elements de deixar la partida acabada.</p>	1,000	480,68	480,68
01.02.03	<p><b>m2 Envà recolzat tanc.7cm supermaó 500x200x70mm,LD,I morter 1:8</b></p> <p>Envà recolzat de tancament de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:8</p>	3,500	25,94	90,79
01.02.04	<p><b>m2 Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,85/600(70) A(15m</b></p> <p>Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca</p>	85,980	53,62	4.610,25
01.02.05	<p><b>m2 Envà pl.guix laminat,estruc.senzilla N100mm, /400mm(70mm),1xA(15</b></p> <p>Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament</p>	9,464	65,84	623,11
<b>TOTAL SUBCAPITOL 01.02 OBRA DE PALETA I</b>				<b>6.509,83</b>
<b>SUBCAPITOL 01.03 ACABATS</b>				
01.03.01	<p><b>m2 Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25</b></p> <p>Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup A1-A11a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)</p>	10,453	75,44	788,57
01.03.02	<p><b>m Sòcol rajola gres porcell.premsat esmalt.,h=8cm,col.adhes.rajola</b></p> <p>Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)</p>	2,825	12,71	35,91
01.03.03	<p><b>m Escopidor ampl.=50cm,pedra calcària nacio.,buiardada,preu alt,g</b></p> <p>Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional, tipus Sant Vicenç, amb una cara buiardada, preu alt, de 30 mm de gruix, amb goteró a una de les cares, col·locat amb morter mixt 1:2:10</p>	1,400	133,08	186,31
01.03.04	<p><b>m Ampit de fins a 45 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de c</b></p> <p>Ampit de fins a 45 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada de ciment</p>	2,055	85,72	176,15
01.03.05	<p><b>m2 Arrebossat reglejat,vert.int.,h&lt;3m,morter ciment 1:6,reglejat</b></p> <p>Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle</p>	28,710	28,31	812,78

# PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03.06	<b>m2 Enrajolat vert.int.,h&lt;= 3m,rajola ceràm.prem. esmalt.matrajola</b> Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada C G2 (UNE-EN 13888)	28,710	64,90	1.863,28
01.03.07	<b>m Formació aresta,B1,Iliscat C6</b> Formació d'aresta, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	13,050	6,56	85,61
<b>TOTAL SUBCAPITOL 01.03 ACABATS.....</b>				<b>3.948,61</b>
<b>TOTAL CAPITOL 01 OBRA DE PALETA.....</b>				<b>12.040,30</b>

# PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 02 FUSTERIA I APLACATS</b>				
<b>SUBCAPITOL 02.01 FUSTERIA</b>				
02.01.01	<p><b>u Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=80cmx210cm</b></p> <p>Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària</p>	2,000	103,64	207,28
02.01.02	<p><b>u Porta block de fulla batent de fusta per a interior, amb una llum</b></p> <p>Porta block de fulla batent de fusta per a interior, amb una llum de pas de 80x210, composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alphasrock E-225 (densitat 70Kg/m3).</li> <li>- Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm.</li> <li>- Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat)</li> <li>- Ferramenta: Xameres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat. (JNF). Pany tipus silenciós.</li> </ul> <p>Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc...).</p> <p>S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	2,000	859,12	1.718,24
02.01.03	<p><b>u Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=100cmx210cm</b></p> <p>Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 210 cm d'alçària</p>	1,000	108,34	108,34
02.01.04	<p><b>u Porta block de fulla batent de fusta, tipus vidriera, per a int</b></p> <p>Porta block de fulla batent de fusta, tipus vidriera, per a interior, amb una llum de pas de 100x210, composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix, amb galze de vidre, 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alphasrock E-225 (densitat 70Kg/m3).</li> <li>- Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm.</li> <li>- Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat)</li> <li>- Ferramenta: Xameres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat. (JNF). Pany tipus silenciós.</li> </ul> <p>Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc...).</p> <p>S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	1,000	875,92	875,92
02.01.05	<p><b>m2 Vidre lam.seg. 2 llunes,4+4mm,2 butiral translúcid, col.llistó v</b></p> <p>Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini</p>	1,520	116,20	176,62
02.01.06	<p><b>u Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=6m, pes por</b></p> <p>Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 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>	1,000	629,62	629,62
02.01.07	<p><b>u Subministrament i col·locació de porta corredissa interior, per</b></p> <p>Subministrament i col·locació de porta corredissa interior, per una llum de pas de 215 x 310, amb una fulla llisa de gruix 40 mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm, reomplerta de llana de roca d'alta densitat (70 Kg/m3) tipus rockwool alphasrock E-225. Tapajunts llisos de DMH, a testa (Testes inf. i sup. lacades per protecció). Tot el conjunt lacat en color blanc (RAL 9010) a taller acabat setinat. Ferramenta: Tirador de llautó crom mate OSS o equivalent. S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada</p>	1,000	2.741,19	2.741,19

# PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>TOTAL SUBCAPITOL 02.01 FUSTERIA.....</b>				<b>6.457,21</b>
<b>SUBCAPITOL 02.02 APLACATS</b>				
02.02.01	<p><b>m Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=10cm,col.+</b></p> <p>Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols</p>	26,150	20,60	538,69
02.02.02	<p><b>m2 Enllatat pi param.vert.,llata 25x50mm/30cm,fix.mec.</b></p> <p>Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament</p>	5,850	23,27	136,13
02.02.03	<p><b>m2 Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fust</b></p> <p>Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fusta d'abet g=1cm, acabat envernissat satiant, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment, amb proporcional de coronament amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. S'inclouen mitjans auxiliars, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	5,850	136,08	796,07
02.02.04	<p><b>m Brançal o ampit interior de taulell de fibres de fusta i resines</b></p> <p>Brançal o ampit interior de taulell de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, acabat hidròfug, de 30 mm de gruix i de 180 mm d'amplària, amb encaix i acabat lacat blanc a taller, fixat mecànicament al suport</p>	20,120	58,36	1.174,20
<b>TOTAL SUBCAPITOL 02.02 APLACATS.....</b>				<b>2.645,09</b>
<b>SUBCAPITOL 02.03 SERRALLERIA</b>				
02.03.01	<p><b>u Subministrament i muntatge de balconera (ref. FE-01) amb unes di</b></p> <p>Subministrament i muntatge de balconera (ref. FE-01) amb unes dimensions totals de 205.5x288, amb dues fulles practicables i una tarja fixa superior. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (&gt;35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part)</p> <p>Amplada perfil des de l'exterior: 66mm                      Amplada mòdul marc: 70mm                      Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm.                      La transmissió tèrmica del marc mínima serà de U<sub>h,m</sub>: 1,6 W/m<sup>2</sup>K (1,5x1,5 amb vidre U<sub>g</sub>=1,1).                      La permeabilitat a l'aire mínima serà: &lt;3 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4)                      Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650                      Resistència al vent: Classe C5</p> <p>Ferramenta: Apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior.                      Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010).                      Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°).                      Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO.                      Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.</p>	1,000	4.185,96	4.185,96

**PRESSUPOST**

**2024-12 Reforma local social de Camós**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.03.02	<p><b>u Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-02) amb unes dim</b></p> <p>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-02) amb unes dimensions totals de 140x198, amb una fulla practicable i una fulla oscil·lobatent. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (&gt;35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part)</p> <p>Amplada perfil des de l'exterior: 66mm</p> <p>Amplada mòdul marc: 70mm</p> <p>Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm.</p> <p>La transmissió tèrmica del marc mínima serà de U<sub>f,m</sub>: 1,6 W/m<sup>2</sup>K (1,5x1,5 amb vidre Ug=1,1).</p> <p>La permeabilitat a l'aire mínima serà: &lt;3 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4)</p> <p>Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650</p> <p>Resistència al vent: Classe C5</p> <p>Ferramenta: Apropiaada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior.</p> <p>Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010).</p> <p>Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°).</p> <p>Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO.</p> <p>Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.</p>	1,000	1.502,06	1.502,06
02.03.03	<p><b>u Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-03) amb unes dim</b></p> <p>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-03) amb unes dimensions totals de 140x116, amb una fulla practicable i una fulla oscil·lobatent. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (&gt;35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part)</p> <p>Amplada perfil des de l'exterior: 66mm</p> <p>Amplada mòdul marc: 70mm</p> <p>Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm.</p> <p>La transmissió tèrmica del marc mínima serà de U<sub>f,m</sub>: 1,6 W/m<sup>2</sup>K (1,5x1,5 amb vidre Ug=1,1).</p> <p>La permeabilitat a l'aire mínima serà: &lt;3 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4)</p> <p>Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650</p> <p>Resistència al vent: Classe C5</p> <p>Ferramenta: Apropiaada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior.</p> <p>Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010).</p> <p>Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°).</p> <p>Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO.</p> <p>Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.</p>	1,000	929,66	929,66
02.03.04	<p><b>m2 Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 12 / 4+4.1 but.transparent,</b></p> <p>Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butíral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini</p>	7,960	110,16	876,87
02.03.05	<p><b>m2 Persi.enr.PVC.,lamel.aïll. g=14 a 14.5mm, h=50 a 55mm,3.5 a 4kg/</b></p> <p>Persiana enrollable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14.5 mm de gruix de 50 a 55 mm d'alçària i de 3.5 a 4 kg per m2</p>	10,645	60,71	646,26
02.03.06	<p><b>u Motor p/persiana,cortina o tendal enrolll.,m&lt;=30kg,eix=60mm,col.</b></p> <p>Motor per a persiana, cortina o tendal enrollable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat</p>	3,000	359,96	1.079,88
<b>TOTAL SUBCAPITOL 02.03 SERRALLERIA.....</b>				<b>9.220,69</b>
<b>TOTAL CAPITOL 02 FUSTERIA I APLACATS.....</b>				<b>18.322,99</b>

# PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 03 MOBLES I EQUIPAMENTS</b>				
03.01	<b>u Subministrament i instal.lació de moble-barra (M1) de la zona ba</b> Subministrament i instal.lació de moble-barra (M1) de la zona bar, segons esquema de projecte, format per estructura de rastrells de futa de pi de 5x5, revestiment exterior amb encadellat de fusta d'abet de 10 mm de gruix, acabat envernissat satinat, revestiment interior amb panell de fusta contraxapada. Barra composta per panell de fusta contraxapada, tipus Wisa de 50 mm de gruix acabada amb placa HPL de 6 mm de gruix, S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.	1,000	2.727,66	2.727,66
03.02	<b>u Subministrament i instal.lació de moble (M2) de la zona bar, seg</b> Subministrament i instal.lació de moble (M2) de la zona bar, segons esquema de projecte, format per bucs de tauler amb acabat mel-laminat, i sobre de fusta contraxapada, tipus Wisa de 50 mm de gruix acabada amb placa HPL de 6 mm de gruix, S'inclouen accessoris, ferratges, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.	1,000	3.112,53	3.112,53
03.03	<b>u Moble de cuina, format per conjunt de mòduls de 60 cm de profund</b> Moble de cuina, format per conjunt de mòduls de 60 cm de profunditat i 87 cm d'alçada de treball, amb prestatges inferior i intermig, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb encimera de 60mm, cantells arrodonits, sòcol de 100mm d'alçada, estructura de perfils quadrats de 40x40mm, peus ajustable d'alçada. Compost per un mòdul neutre de 150 cm de longitud, un mòdul raconer de 100x100 cm, un mòdul amb aiguera integrada de 80 cm de longitud i un mòdul neutre de 100 cm de longitud, conjunt de GGMgastro equivalent. S'inclouen mitjans auxiliars, petit material i ajudes. Conjunt completament muntat i instal.lat, segons esquema de projecte.	1,000	2.403,31	2.403,31
03.04	<b>u Aixeta p/aiguera mural,cromat,broc,airejador</b> Aixeta automescladora per a aiguera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	1,000	184,26	184,26
03.05	<b>u Campana extractora acer inox.,s/ventilador,1000x900x650mm,2filtr</b> Subministrament i muntatge de campana extractora decorativa, d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador, de 900 mm de llargària, 500 mm de fondària i 650 mm d'alçada, amb 3 filtres de malla desmunables, 590 m³/h de cabal màxim d'extracció. Modle DWB96BC50 de Bosch o equivalent. Completament instal.lada i provada.	1,000	537,82	537,82
03.06	<b>m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,8mm,mun</b> Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment	3,000	53,54	160,62
<b>TOTAL CAPITOL 03 MOBLES I EQUIPAMENTS.....</b>				<b>9.126,20</b>

# PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS</b>				
<b>SUBCAPITOL 04.01 ELECTRICITAT</b>				
04.01.01	<p><b>u Adequació de xarxa elèctrica a nova distribució i nous usos. Seg</b></p> <p>Adequació de xarxa elèctrica a nova distribució i nous usos. Segons distribució de projecte, composta per línies interiors amb conductor de coure amb designació H07V-K (AS) de secció reglamentària, amb protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, de diàmetre segons normativa, per a canalització encastada, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons esquema de projecte i normativa vigent.</p>	1,000	1.100,00	1.100,00
04.01.02	<p><b>u Interruptor, tipus univ., (1P), 16AX/250V, a/tecla, preu mitjà, encast</b></p> <p>Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	3,000	19,13	57,39
04.01.03	<p><b>u Presa corrent, tipus univ. (2P+T), 16A/250V, a/tapa protegida, preu m</b></p> <p>Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu mitjà, encastada. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	25,000	17,47	436,75
04.01.04	<p><b>u Polsador per a cortines o persianes amb enclavament mecànic i el</b></p> <p>Polsador per a cortines o persianes amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, encastat. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	3,000	53,19	159,57
04.01.05	<p><b>u Sortida fils, tipus univ., 2,5mm2, a/tapa, preu mitjà, encastada</b></p> <p>Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	3,000	18,41	55,23
04.01.06	<p><b>u Adequació d'instal·lació interior per a xarxa de veu i dades, s</b></p> <p>Adequació d'instal·lació interior per a xarxa de veu i dades, segons esquema de projecte. Caixes de derivació rectangulars, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure categoria 6 U/UTP i caixes per a mecanismes, segons esquema de projecte. Completament instal·lada.</p>	1,000	303,51	303,51
04.01.07	<p><b>u Adequació d'instal·lació interior de R/TV-SAT, segons esquema d</b></p> <p>Adequació d'instal·lació interior de R/TV-SAT, segons esquema de projecte. Amb caixes de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, amb cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub i caixes per a mecanismes, segons esquema de projecte. Completament instal·lada.</p>	1,000	262,74	262,74
04.01.08	<p><b>u Presa senyal R/TV-SAT, deriv. final, tipus univ., a/tapa, preu sup., e</b></p> <p>Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu superior, encastada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	1,000	47,63	47,63
04.01.09	<p><b>u Presa senyal, tipus univ., RJ45 simple, cat. 6 U/UTP, despla. aïlla., a/</b></p> <p>Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>			

# PRESSUPOST

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.01.10	<p>u Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton&lt; 1h,,fo</p> <p>Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, model Spacio Luz de Zemper o equivalent.</p>	1,000	31,51	31,51
04.01.11	<p>u Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240 a 270lm,auton&lt; 1h,,f</p> <p>Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, model Spacio Luz de Zemper o equivalent.</p>	1,000	143,62	143,62
04.01.12	<p>u Subministrament i muntatge de llumenera lineal tipus fluorescent</p> <p>Subministrament i muntatge de llumenera lineal tipus fluorescent led, de 150 cm de longitud, de 24 W de potencia, muntada superficialment</p>	1,000	203,63	203,63
04.01.13	<p>u Subministrament i muntatge de llumenera decorativa model Markle</p> <p>Subministrament i muntatge de llumenera decorativa model Markle o equivalent, de vímet o rotang, suspesa amb cable trenat de color negre amb bombeta tipus Edison E27 de 7w, 250lm 1800K a 220-240 V col·locada superficialment, s'inclouen fixacions, connexionat, petit material i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	1,000	89,54	89,54
		8,000	91,20	729,60
<b>TOTAL SUBCAPITOL 04.01 ELECTRICITAT.....</b>				<b>3.620,72</b>
<b>SUBCAPITOL 04.02 CALEFACCIÓ</b>				
04.02.01	<p>u Treballs previs per adequació xarxa calefacció, s'inclou retirad</p> <p>Treballs previs per adequació xarxa calefacció, s'inclou retirada d'emissors existents i xarxa obsoleta o fora d'ús, deixant canalitzacions per rebre el nou col·lector.</p>	1,000	271,99	271,99
04.02.02	<p>u Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H0</p> <p>Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H070, tipus 15, de Jaga, o equivalent, de 160 cm de longitud per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, s'inclouen accessoris, valvuleria, suports i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	1,000	900,04	900,04
04.02.03	<p>u Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H0</p> <p>Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H030, tipus 20, de Jaga, o equivalent, de 200 cm de longitud per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, s'inclouen accessoris, valvuleria, suports i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	2,000	1.067,10	2.134,20
04.02.04	<p>m Tubs sistemes de calefacció amb radiadors tub polietil.multic D=</p> <p>Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 18x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 6 mm, muntat amb accessoris per a premsar</p>	44,800	14,31	641,09
04.02.05	<p>u Col·lector de regulac. de 3/4",3 sort.1/2",p/calefacció</p> <p>Col·lector de regulació de 3/4 " amb 3 sortides d'1/2 " per a instal·lacions de calefacció</p>	1,000	102,94	102,94
04.02.06	<p>u Caixa p/col·lector,2 a 3 circuits,acer,lacat,col.mural</p> <p>Caixa per a col·lector de 2 a 3 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals</p>	1,000	235,43	235,43
04.02.07	<p>u Connexió xarxa calefacció</p> <p>Connexió de nou col·lector, a canalització existent, s'inclouen accessoris, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Segons normativa vigent.</p>			

# PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1,000	229,30	229,30
<b>TOTAL SUBCAPITOL 04.02 CALEFACCIÓ.....</b>				<b>4.514,99</b>
<b>SUBCAPITOL 04.03 SANEJAMENT</b>				
04.03.01	m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=50 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	3,000	26,77	80,31
04.03.02	u Connexió de nou ramal de sanejament a col.lector existent, s'inc Connexió de nou ramal de sanejament a col.lector existent, s'inclouen peces especials i mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.	1,000	120,19	120,19
<b>TOTAL SUBCAPITOL 04.03 SANEJAMENT.....</b>				<b>200,50</b>
<b>SUBCAPITOL 04.04 FONTANERIA</b>				
04.04.01	u Instal·lació de lampisteria per a cuina, per a aigua calenta i Instal·lació de lampisteria per a cuina, per a aigua calenta i aigua freda, connexionat a xarxa existent, segons esquema de projecte, s'inclouen claus de pas per sectoritzar la zona de la cuina, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos.	1,000	356,82	356,82
<b>TOTAL SUBCAPITOL 04.04 FONTANERIA.....</b>				<b>356,82</b>
<b>SUBCAPITOL 04.05 AJUDES</b>				
04.05.01	pa Partida alçada d'abonament íntegre per ajudes de paleta a execuc Partida alçada d'abonament íntegre per ajudes de paleta a execució d'instal·lacions (formació d'encast per a petits elements i canalitzacoons, en parets d'obra ceràmica, amb mitjans manuals, collat amb morter o guix, formació de passamurs,...)	1,000	804,99	804,99
<b>TOTAL SUBCAPITOL 04.05 AJUDES .....</b>				<b>804,99</b>
<b>TOTAL CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS.....</b>				<b>9.498,02</b>

# PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 05 PINTURES</b>				
05.01	m2 Pint.horitz.guix,pintura plàst.tixotr.+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
		122,340	13,32	1.629,57
	<b>TOTAL CAPITOL 05 PINTURES.....</b>			<b>1.629,57</b>

# PRESSUPOST

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<b>CAPITOL 06 VARIS</b>				
<b>SUBCAPITOL 06.01 SEGURETAT I SALUT</b>				
06.01.01	<b>PA Seguretat i Salut</b>			
	Partida alçada d'abonament íntegre, per a mesures de protecció individual, col·lectiva i de salut, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut del personal que intervé a l'obra al llarg del seu transcurs, segons normativa vigent. S'inclou redacció del pla de seguretat i salut.			
		1,000	1.250,00	1.250,00
	<b>TOTAL SUBCAPITOL 06.01 SEGURETAT I SALUT.....</b>			<b>1.250,00</b>
<b>SUBCAPITOL 06.02 GESTIÓ DE RESIDUS</b>				
06.02.01	<b>pa Gestió de Residus</b>			
	Partida alçada a justificar per a costos de gestió de residus; amb transport i gestió de terres, runa procedents d'enderrocs i residus de la construcció, taxes incloses; segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte i el REAL DECRETO 210/2018 pel que s'aprova el 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 (PRO-GROC), 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.			
		1,000	1.000,00	1.000,00
	<b>TOTAL SUBCAPITOL 06.02 GESTIÓ DE RESIDUS .....</b>			<b>1.000,00</b>
	<b>TOTAL CAPITOL 06 VARIS.....</b>			<b>2.250,00</b>
	<b>TOTAL.....</b>			<b>52.867,08</b>

# AMIDAMENTS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 01 OBRA DE PALETA</b>							
<b>SUBCAPITOL 01.01 DESMUNTATGES I ENDERROCS</b>							
01.01.01	u Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Façana nord	2				2,000	2,000
01.01.02	u Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Façana sud	1				1,000	1,000
01.01.03	u Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	2				2,000	2,000
01.01.04	u Arrencada full+bastim. armari.,m.man.,càrr.man. Arrencada de fulls i bastiment d'armari interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1				1,000	1,000
01.01.05	m3 Enderroc mur,obra ceràm.,m.man.,càrrega manual Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor ampit balconera ampit finestra altres	1	2,000	0,300	0,500	0,300	1,636
01.01.06	m2 Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càrr. Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1	1,000	2,100		2,100	2,100
01.01.07	m2 Enderroc paredó ceràm.,g fins a 10cm,m.man.,càrrega manual Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1	2,850	3,350		9,548	9,548
01.01.08	m2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Cuina	1	2,850	3,800		10,830	10,830
01.01.09	m2 Repicat enguixat.,m.man.,càrrega manual Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor cuina	2	3,700	2,100		15,540	21,470
		1	2,824	2,100		5,930	

# AMIDAMENTS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
01.01.10	<b>m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte</b> Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat						
	finestres	2	1,400	1,200	0,100		0,336
	balconera	1	1,900	2,900	0,100		0,551
	porta	2	0,800	2,100	0,100		0,336
	armari	1	1,400	2,100	0,100		0,294
	mur	1,35	1,636				2,209
	paret	1,35	2,100	0,150			0,425
	envà	1,35	8,548	0,100			1,154
	paviment	1,35	10,830	0,100			1,462
	repicats	1,35	21,470	0,020			0,580
							7,347
01.01.11	<b>m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l</b> Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus						
	finestres	2	1,400	1,200	0,100		0,336
	balconera	1	1,900	2,900	0,100		0,551
	porta	2	0,800	2,100	0,100		0,336
	armari	1	1,400	2,100	0,100		0,294
	mur	1,35	1,636				2,209
	paret	1,35	2,100	0,150			0,425
	envà	1,35	8,548	0,100			1,154
	paviment	1,35	10,830	0,100			1,462
	repicats	1,35	21,470	0,020			0,580
							7,347
<b>SUBCAPITOL 01.02 OBRA DE PALETA I TRADOSSATS</b>							
01.02.01	<b>u Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures d</b> Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures de nova execució o modificades de fins a 200 x 300 cm de llum, s'inclou formació d'arestes i arrebossats de brancals, formació de base per àmpits, ajudes per col·locació de caixes de persiana, mitjans auxiliars i demés elements de deixar la partida acabada.						
	balconera	1					1,000
							1,000
01.02.02	<b>u Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures d</b> Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures de nova execució o modificades de fins a 150 x 200 cm de llum, s'inclou formació d'arestes i arrebossats de brancals, formació de base per àmpits, ajudes per col·locació de caixes de persiana, mitjans auxiliars i demés elements de deixar la partida acabada.						
	finestra	1					1,000
							1,000
01.02.03	<b>m2 Envà recolzat tanc.7cm supermaó 500x200x70mm,LD,I morter 1:8</b> Envà recolzat de tancament de 7 cm de guix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:8						
	cuina tapiat armari	1	1,400	2,500			3,500
							3,500
01.02.04	<b>m2 Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,85/600(70) A(15m</b> Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca						
	façana nord	1	8,850	2,900			25,665
	paret límit cuina/distribuidor	1	5,800	2,900			16,820
	façana sud	1	8,850	2,900			25,665
	deducció obertures	-2	2,000	2,400			-9,600

# AMIDAMENTS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
		-1	2,000	2,900		-5,800	
	brancals 1m²/m	4	2,400	1,000		9,600	
		2	2,900	1,000		5,800	
	ampit/linda	5	2,000	1,000		10,000	
	paret est (ocultar corredera)	1	2,700	2,900		7,830	
							85,980
<b>01.02.05</b>	<b>m2 Envà de pl. guix laminat,estruc.senzilla N100mm, /400mm(70mm),1xA(15</b> Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament						
	cuina	1	2,825	3,350		9,464	
							9,464
<b>SUBCAPITOL 01.03 ACABATS</b>							
<b>01.03.01</b>	<b>m2 Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25</b> Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup A1-A11a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)						
	cuina	1	2,825	3,700		10,453	
							10,453
<b>01.03.02</b>	<b>m Sòcol rajola gres porcell.premsat esmalt.,h=8cm,col.adhes.rajola</b> Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)						
	nou envà distribuïdor	1	2,825			2,825	
							2,825
<b>01.03.03</b>	<b>m Escopidor ampl.=50cm,pedra calcària nacio.,buiardada,preu alt,g</b> Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional, tipus Sant Vicenç, amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix, amb goteró a una de les cares, col·locat amb morter mixt 1:2:10						
		1	1,400			1,400	
							1,400
<b>01.03.04</b>	<b>m Ampit de fins a 45 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de c</b> Ampit de fins a 45 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada de ciment.						
	reposició ampit accés	1	2,055			2,055	
							2,055
<b>01.03.05</b>	<b>m2 Arrebossat reglejat,vert.int.,h&lt;3m,morter ciment 1:6,reglejat</b> Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle						
	cuina fins H=2,20	2	2,825	2,200		12,430	
		2	3,700	2,200		16,280	
							28,710
<b>01.03.06</b>	<b>m2 Enrajolat vert.int.,h&lt;= 3m,rajola ceràm.prem s. esmalt.matrajola</b> Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)						
	cuina fins H=2,20	2	2,825	2,200		12,430	
		2	3,700	2,200		16,280	
							28,710
<b>01.03.07</b>	<b>m Formació aresta,B1,Iliscat C6</b> Formació d'aresta, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1						
	unió enrajolat guix existent cuina	2	2,825			5,650	
		2	3,700			7,400	

# AMIDAMENTS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							13,050

# AMIDAMENTS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 02 FUSTERIA I APLACATS</b>							
<b>SUBCAPITOL 02.01 FUSTERIA</b>							
02.01.01	<p><b>u Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=80cmx210cm</b></p> <p>Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària</p>	2				2,000	
							2,000
02.01.02	<p><b>u Porta block de fulla batent de fusta per a interior, amb una llum</b></p> <p>Porta block de fulla batent de fusta per a interior, amb una llum de pas de 80x210, composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alfarock E-225 (densitat 70Kg/m3).</li> <li>- Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm.</li> <li>- Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat)</li> <li>- Ferramenta: Xarneres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat. (JNF). Pany tipus silenciós.</li> </ul> <p>Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc....).</p> <p>S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	2				2,000	
							2,000
02.01.03	<p><b>u Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=100cmx210cm</b></p> <p>Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 210 cm d'alçària</p>	1				1,000	
							1,000
02.01.04	<p><b>u Porta block de fulla batent de fusta, tipus vidriera, per a int</b></p> <p>Porta block de fulla batent de fusta, tipus vidriera, per a interior, amb una llum de pas de 100x210, composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix, amb galze de vidre, 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alfarock E-225 (densitat 70Kg/m3).</li> <li>- Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm.</li> <li>- Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat)</li> <li>- Ferramenta: Xarneres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat. (JNF). Pany tipus silenciós.</li> </ul> <p>Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc....).</p> <p>S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	1				1,000	
							1,000
02.01.05	<p><b>m2 Vidre lam.seg. 2 llunes,4+4mm,2 butiral translúcid, col.llistó v</b></p> <p>Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini</p>	1	0,800	1,900		1,520	
							1,520
02.01.06	<p><b>u Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=6m, pes por</b></p> <p>Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 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>	1				1,000	
							1,000

# AMIDAMENTS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
02.01.07	<p><b>u Subministrament i col·locació de porta corredissa interior, per</b></p> <p>Subministrament i col·locació de porta corredissa interior, per una llum de pas de 215 x 310, amb una fulla llisa de gruix 40 mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm, reomplerta de llana de roca d'alta densitat (70 Kg/m3) tipus rockwool alphasock E-225. Tapajunts llisos de DMH, a testa (Testes inf. i sup. lacades per protecció). Tot el conjunt lacat en color blanc (RAL 9010) a taller acabat seïnat. Ferramenta: Tirador de llautó crom mate OSS o equivalent. S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada</p>	1				1,000	
							1,000
<b>SUBCAPITOL 02.02 APLACATS</b>							
02.02.01	<p><b>m Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=10cm,col.+</b></p> <p>Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols</p>	1	2,700			2,700	
		2	8,825			17,650	
		1	5,800			5,800	
							26,150
02.02.02	<p><b>m2 Enllatat pi param.vert.,llata 25x50mm/30cm,fix.mec.</b></p> <p>Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament</p>	1	5,850	1,000		5,850	
							5,850
02.02.03	<p><b>m2 Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fust</b></p> <p>Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fusta d'avet g=1cm, acabat envemissat satiant, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment, amb proporcional de coronament amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. S'inclouen mitjans auxiliars, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	1	5,850	1,000		5,850	
							5,850
02.02.04	<p><b>m Brançal o ampit interior de taulell de fibres de fusta i resines</b></p> <p>Brançal o ampit interior de taulell de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, acabat hidròfug, de 30 mm de gruix i de 180 mm d'amplària, amb encaix i acabat lacat blanc a taller, fixat mecànicament al suport</p>						
	ampits	2	1,000	2,160		4,320	
	brancals	2	2,000	2,500		10,000	
		1	2,000	2,900		5,800	
							20,120

# AMIDAMENTS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	
<b>SUBCAPITOL 02.03 SERRALLERIA</b>								
02.03.01	<b>u Subministrament i muntatge de balconera (ref. FE-01) amb unes di</b> Subministrament i muntatge de balconera (ref. FE-01) amb unes dimensions totals de 205.5x288, amb dues fulles practicables i una tarja fixa superior. Conjunt de perfils d'alumini extret de guix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (>35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part) Amplada perfil des de l'exterior: 66mm Amplada mòdul marc: 70mm Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm. La transmitància tèrmica del marc mínima serà de U <sub>h,m</sub> : 1,6 W/m <sup>2</sup> K (1,5x1,5 amb vidre U <sub>g</sub> =1,1). La permeabilitat a l'aire mínima serà: <3 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4) Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650 Resistència al vent: Classe C5 Ferramenta: Apropiaada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior. Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010). Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°). Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.							
FE-01		1					1,000	
							1,000	
02.03.02	<b>u Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-02) amb unes dim</b> Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-02) amb unes dimensions totals de 140x198, amb una fulla practicable i una fulla oscil·lobatent. Conjunt de perfils d'alumini extret de guix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (>35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part) Amplada perfil des de l'exterior: 66mm Amplada mòdul marc: 70mm Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm. La transmitància tèrmica del marc mínima serà de U <sub>h,m</sub> : 1,6 W/m <sup>2</sup> K (1,5x1,5 amb vidre U <sub>g</sub> =1,1). La permeabilitat a l'aire mínima serà: <3 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4) Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650 Resistència al vent: Classe C5 Ferramenta: Apropiaada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior. Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010). Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°). Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.							
FE-02		1					1,000	
							1,000	

# AMIDAMENTS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	
02.03.03	<p><b>u Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-03) amb unes dim</b></p> <p>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-03) amb unes dimensions totals de 140x116, amb una fulla practicable i una fulla oscil-lobatent. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (&gt;35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part)</p> <p>Amplada perfil des de l'exterior: 66mm</p> <p>Amplada mòdul marc: 70mm</p> <p>Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm.</p> <p>La transmissió tèrmica del marc mínima serà de <math>U_{h,m}</math>: 1,6 W/m<sup>2</sup>K (1,5x1,5 amb vidre <math>U_g=1,1</math>).</p> <p>La permeabilitat a l'aire mínima serà: &lt;3 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4)</p> <p>Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650</p> <p>Resistència al vent: Classe C5</p> <p>Ferramenta: Apropiaada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior.</p> <p>Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010).</p> <p>Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°).</p> <p>Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO.</p> <p>Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.</p>	1					1,000	
							1,000	
02.03.04	<p><b>m2 Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 12 / 4+4.1 but.transparent,</b></p> <p>Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini</p>							
	FE-01	2	2,250	0,800			3,600	
		2	1,000	0,500			1,000	
	FE-02	2	0,600	1,850			2,220	
	FE-03	2	0,600	0,950			1,140	
							7,960	
02.03.05	<p><b>m2 Persi.enr.PVC.,lamel.aïll. g=14 a 14.5mm, h=50 a 55mm,3.5 a 4kg/</b></p> <p>Persiana enrollable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14.5 mm de gruix de 50 a 55 mm d'alçària i de 3.5 a 4 kg per m2</p>							
	FE-01	1	2,055	3,000			6,165	
	FE-02	1	1,400	2,000			2,800	
	FE-03	1	1,400	1,200			1,680	
							10,645	
02.03.06	<p><b>u Motor p/persiana,cortina o tendal enrollable,m&lt;=30kg,eix=60mm,col.</b></p> <p>Motor per a persiana, cortina o tendal enrollable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat</p>	3					3,000	
							3,000	

# AMIDAMENTS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 03 MOBLES I EQUIPAMENTS</b>							
03.01	<p><b>u Subministrament i instal.lació de moble-barra (M1) de la zona ba</b></p> <p>Subministrament i instal.lació de moble-barra (M1) de la zona bar, segons esquema de projecte, format per estructura de rastrells de futa de pi de 5x5, revestiment exterior amb encadellat de fusta d'avet de 10 mm de gruix, acabat envemísat satinat, revestiment interior amb panell de fusta contraxapat. Barra composta per panell de fusta contraxapada, tipus Wisa de 50 mm de gruix acabada amb placa HPL de 6 mm de gruix, S'inclouen accessoris, petit material , ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	1				1,000	
							1,000
03.02	<p><b>u Subministrament i instal.lació de moble (M2) de la zona bar, seg</b></p> <p>Subministrament i instal.lació de moble (M2) de la zona bar, segons esquema de projecte, format per bucs de tauler amb acabat mel-laminat, i sobre de fusta contraxapada, tipus Wisa de 50 mm de gruix acabada amb placa HPL de 6 mm de gruix, S'inclouen accessoris, ferratges, petit material , ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	1				1,000	
							1,000
03.03	<p><b>u Moble de cuina, format per conjunt de mòduls de 60 cm de profun</b></p> <p>Moble de cuina, format per conjunt de mòduls de 60 cm de profunditat i 87 cm d'alçada de treball, amb prestatges inferior i intermig, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb encimera de 60mm, cantells arrodonits, sòcol de 100mm d'alçada, estructura de perfils quadrats de 40x40mm, peus ajustable d'alçada. Compost per un mòdul neutre de 150 cm de longitud, un mòdul raconer de 100x100 cm, un mòdul amb aiguera integrada de 80 cm de longitud i un mòdul neutre de 100 cm de longitud, conjunt de GGMgastro equivalent. S'inclouen mitjans auxiliars, petit material i ajudes. Conjunt completament muntat i instal.lat, segons esquema de projecte.</p>	1				1,000	
							1,000
03.04	<p><b>u Aixeta p/aigüera mural,cromat,broc,airejador</b></p> <p>Aixeta automescladora per a aiguera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades</p>	1				1,000	
							1,000
03.05	<p><b>u Campana extractora acer inox.,s/ventilador,1000x900x650mm,2filtr</b></p> <p>Subministrament i muntatge de campana extractora decorativa, d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador, de 900 mm de llargària, 500 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 3 filtres de malla desmunables, 590 m³/h de cabal màxim d'extracció. Modle DWB96BC50 de Bosch o equivalent. Completament instal.lada i provada.</p>	1				1,000	
							1,000
03.06	<p><b>m Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,8mm,mun</b></p> <p>Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment</p>	3				3,000	
							3,000

# AMIDAMENTS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS</b>							
<b>SUBCAPITOL 04.01 ELECTRICITAT</b>							
04.01.01	<p><b>u Adequació de xarxa elèctrica a nova distribució i nous usos. Seg</b></p> <p>Adequació de xarxa elèctrica a nova distribució i nous usos. Segons distribució de projecte, composta per línies interiors amb conductor de coure amb designació H07V-K (AS) de secció reglamentària, amb protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, de diàmetre segons normativa, per a canalització encastada, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons esquema de projecte i normativa vigent.</p>	1				1,000	
							1,000
04.01.02	<p><b>u Interruptor, tipus univ., (1P), 16AX/250V, a/tecla, preu mitjà, encast</b></p> <p>Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	B1	1			1,000	
		A1	1			1,000	
		A2	1			1,000	
							3,000
04.01.03	<p><b>u Presa corrent, tipus univ. (2P+T), 16A/250V, a/tapa protegida, preu m</b></p> <p>Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu mitjà, encastada. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	cuina	2	3,000		6,000	
			2	2,000		4,000	
		espai cafeteria	1	3,000		3,000	
			6	2,000		12,000	
							25,000
04.01.04	<p><b>u Polsador per a cortines o persianes amb enclavament mecànic i el</b></p> <p>Polsador per a cortines o persianes amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, encastat. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	noves persianes	3			3,000	
							3,000
04.01.05	<p><b>u Sortida fils, tipus univ., 2,5mm2, a/tapa, preu mitjà, encastada</b></p> <p>Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	previsió	3			3,000	
							3,000
04.01.06	<p><b>u Adequació d'instal·lació interior per a xarxa de veu i dades, s</b></p> <p>Adequació d'instal·lació interior per a xarxa de veu i dades, segons esquema de projecte. Caixes de derivació rectangulars, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure categoria 6 U/UTP i caixes per a mecanismes, segons esquema de projecte. Completament instal·lada.</p>	1				1,000	
							1,000

# AMIDAMENTS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
04.01.07	<p><b>u Adequació d'instal.lació interior de R/TV-SAT, segons esquema d</b></p> <p>Adequació d'instal.lació interior de R/TV-SAT, segons esquema de projecte. Amb caixes de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, amb cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub i caixes per a mecanismes, segons esquema de projecte. Completament instal.lada.</p>	1				1,000	
							1,000
04.01.08	<p><b>u Presa senyal R/TV-SAT,deriv.final,tipus univ.,a/tapa,preu sup.,e</b></p> <p>Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu superior, encastada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	1				1,000	
							1,000
04.01.09	<p><b>u Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/</b></p> <p>Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	1				1,000	
							1,000
04.01.10	<p><b>u Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton&lt; 1h,,fo</b></p> <p>Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, model Spacio Luz de Zemper o equivalent.</p> <p>cuina</p>	1				1,000	
							1,000
04.01.11	<p><b>u Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240 a 270lm,auton&lt; 1h,,f</b></p> <p>Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, model Spacio Luz de Zemper o equivalent.</p>	1				1,000	
							1,000
04.01.12	<p><b>u Subministrament i muntatge de llumenera lineal tipus fluorescent</b></p> <p>Subministrament i muntatge de llumenera lineal tipus fluorescent led, de 150 cm de longitud, de 24 W de potencia, muntada superficialment</p> <p>cuina</p>	1				1,000	
							1,000
04.01.13	<p><b>u Subministrament i muntatge de llumenera decorativa model Markle</b></p> <p>Subministrament i muntatge de llumenera decorativa model Markle o equivalent, de vïmet o rotang, suspesa amb cable trenat de color negre amb bombeta tipus Edison E27 de 7w, 250lm 1800K a 220-240 V col·locada superficialment, s'inclouen fixacions, connexionat, petit material i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	8				8,000	
							8,000

# AMIDAMENTS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>SUBCAPITOL 04.02 CALEFACCIÓ</b>							
04.02.01	<p><b>u Treballs previs per adequació xarxa calefacció, s'inclou retirad</b></p> <p>Treballs previs per adequació xarxa calefacció, s'inclou retirada d'emissors existents i xarxa obsoleta o fora d'ús, deixant canalitzacions per rebre el nou col·lector.</p>	1				1,000	
							1,000
04.02.02	<p><b>u Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H0</b></p> <p>Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H070, tipus 15, de Jaga, o equivalent, de 160 cm de longitud per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, s'inclouen accessoris, valvuleria, suports i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	1				1,000	
							1,000
04.02.03	<p><b>u Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H0</b></p> <p>Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H030, tipus 20, de Jaga, o equivalent, de 200 cm de longitud per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, s'inclouen accessoris, valvuleria, suports i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	2				2,000	
							2,000
04.02.04	<p><b>m Tubs sistemes de calefacció amb radiadors tub polietil.multic D=</b></p> <p>Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 18x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 6 mm, muntat amb accessoris per a premsar</p>	1	2,000	6,400		12,800	
		1	2,000	1,500		3,000	
		1	2,000	14,500		29,000	
							44,800
04.02.05	<p><b>u Col·lector de regulac. de 3/4",3 sort.1/2",p/calefacció</b></p> <p>Col·lector de regulació de 3/4" amb 3 sortides d'1/2" per a instal·lacions de calefacció</p>	1				1,000	
							1,000
04.02.06	<p><b>u Caixa p/col·lector,2 a 3 circuits,acer,lacat,col.mural</b></p> <p>Caixa per a col·lector de 2 a 3 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals</p>	1				1,000	
							1,000
04.02.07	<p><b>u Connexió xarxa calefacció</b></p> <p>Connexió de nou col·lector, a canalització existent, s'inclouen accessoris, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Segons normativa vigent.</p>	1				1,000	
							1,000

# AMIDAMENTS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>SUBCAPITOL 04.03 SANEJAMENT</b>							
04.03.01	<b>m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=50</b> Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró						
	Aiguera	3				3,000	
							3,000
04.03.02	<b>u Connexió de nou ramal de sanejament a col.lector existent, s'inc</b> Connexió de nou ramal de sanejament a col.lector existent, s'inclouen peces especials i mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.						
	ramal aigüera	1				1,000	
							1,000
<b>SUBCAPITOL 04.04 FONTANERIA</b>							
04.04.01	<b>u Instal·lació de lampisteria per a cuina, per a aigua calenta i</b> Instal·lació de lampisteria per a cuina, per a aigua calenta i aigua freda, connexionat a xarxa existent, segons esquema de projecte, s'inclouen claus de pas per sectoritzar la zona de la cuina, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos.						
		1				1,000	
							1,000
<b>SUBCAPITOL 04.05 AJUDES</b>							
04.05.01	<b>pa Partida alçada d'abonament íntegre per ajudes de paleta a execuc</b> Partida alçada d'abonament íntegre per ajudes de paleta a execució d'instal·lacions (formació d'encast per a petits elements i canalitzacoons, en parets d'obra ceràmica, amb mitjans manuals, collat amb morter o guix, formació de passamurs,...)						
		1				1,000	
							1,000

# AMIDAMENTS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 05 PINTURES</b>							
05.01	<b>m2 Pint.horitz.guix,pintura plàst.tixotr.+segelladora+2acab.</b>						
	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat						
	cuina des de h=2,20	2	2,800	1,100			6,160
		2	3,700	1,100			8,140
	sala						
		2	9,000	2,800			50,400
		1	6,000	2,800			16,800
		1	2,800	2,800			7,840
	entrada	2	2,800	3,300			18,480
		2	2,200	3,300			14,520
							<hr/>
							122,340

# AMIDAMENTS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL 06 VARIS</b>							
<b>SUBCAPITOL 06.01 SEGURETAT I SALUT</b>							
06.01.01	<b>PA Seguretat i Salut</b> Partida alçada d'abonament íntegre, per a mesures de protecció individual, col·lectiva i de salut, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut del personal que intervé a l'obra al llarg del seu transcurs, segons normativa vigent. S'inclou redacció del pla de seguretat i salut.						
		1				1,000	
							1,000
<b>SUBCAPITOL 06.02 GESTIÓ DE RESIDUS</b>							
06.02.01	<b>pa Gestió de Residus</b> Partida alçada a justificar per a costos de gestió de residus; amb transport i gestió de terres, runa procedents d'enderrocs i residus de la construcció, taxes incloses; segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte i el REAL DECRETO 210/2018 pel que s'aprova el 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 (PRO-GROC), 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.						
		1				1,000	
							1,000

# QUADRE DE PREUS 1

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 01 OBRA DE PALETA</b>			
<b>SUBCAPITOL 01.01 DESMUNTATGES I ENDERROCS</b>			
01.01.01	u	<b>Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.</b> Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>28,55</b>
		VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
01.01.02	u	<b>Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.</b> Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>57,11</b>
		CINQUANTA-SET EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
01.01.03	u	<b>Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.</b> Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>14,28</b>
		CATORZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
01.01.04	u	<b>Arrencada full+bastim.armari.,m.man.,càrr.man.</b> Arrencada de fulls i bastiment d'armari interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>28,55</b>
		VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
01.01.05	m3	<b>Enderroc mur,obra ceràm.,m.man.,càrrega manual</b> Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>182,02</b>
		CENT VUITANTA-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS	
01.01.06	m2	<b>Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càrr</b> Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>19,72</b>
		DINOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
01.01.07	m2	<b>Enderroc paredó ceràm.,g fins a 10cm,m.man.,càrrega manual</b> Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>10,00</b>
		DEU EUROS	
01.01.08	m2	<b>Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual</b> Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>8,57</b>
		VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
01.01.09	m2	<b>Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual</b> Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>11,42</b>
		ONZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
01.01.10	m3	<b>Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte</b> Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	<b>39,33</b>
		TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
01.01.11	m3	<b>Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l</b> Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	<b>47,49</b>
		QUARANTA-SET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>SUBCAPITOL 01.02 OBRA DE PALETA I TRADOSSATS</b>			
01.02.01	u	<b>Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures d</b> Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures de nova execució o modificades de fins a 200 x 300 cm de llum, s'inclou formació d'arestes i arrebossats de brancals, formació de base per àmpits, ajudes per col·locació de caixes de persiana, mitjans auxiliars i demés elements de deixar la partida acabada.	<b>705,00</b>
		SET-CENTS CINC EUROS	
01.02.02	u	<b>Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures d</b> Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures de nova execució o modificades de fins a 150 x 200 cm de llum, s'inclou formació d'arestes i arrebossats de brancals, formació de base per àmpits, ajudes per col·locació de caixes de persiana, mitjans auxiliars i demés elements de deixar la partida acabada.	<b>480,68</b>
		QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.02.03	m2	<b>Envà recolzat tanc.7cm supermaó 500x200x70mm,LD,I morter 1:8</b> Envà recolzat de tancament de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:8	<b>25,94</b>
		VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.02.04	m2	<b>Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,85/600(70) A(15m</b> Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	<b>53,62</b>
		CINQUANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
01.02.05	m2	<b>Envà pl.guix laminat,estruc.senzilla N100mm, /400mm(70mm),1xA(15</b> Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	<b>65,84</b>
		SEIXANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
<b>SUBCAPITOL 01.03 ACABATS</b>			
01.03.01	m2	<b>Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25</b> Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup A1-A11a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	<b>75,44</b>
		SETANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.03.02	m	<b>Sòcol rajola gres porcell.premat esmalt.,h=8cm,col.adhes.rajola</b> Sòcol de rajola de gres porcellànic premat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	<b>12,71</b>
		DOTZE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
01.03.03	m	<b>Escopidor ampl.=50cm,pedra calcària nacio.,buiardada,preu alt,g</b> Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional, tipus Sant Vicenç, amb una cara bui·ardada, preu alt, de 30 mm de gruix, amb goteró a una de les cares, col·locat amb morter mixt 1:2:10	<b>133,08</b>
		CENT TRENTA-TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
01.03.04	m	<b>Ampit de fins a 45 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de c</b> Ampit de fins a 45 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada de ciment	<b>85,72</b>
		VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
01.03.05	m2	<b>Arrebossat reglejat,vert.int.,h&lt;3m,mortor ciment 1:6,reglejat</b> Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	<b>28,31</b>
		VINT-I-VUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
01.03.06	m2	<b>Enrajolat vert.int.,h&lt;= 3m,rajola ceràm.prem.s. esmalt.matrajola</b> Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	<b>64,90</b>
			SEIXANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS
01.03.07	m	<b>Formació aresta,B1,Iliscat C6</b> Formació d'aresta, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	<b>6,56</b>
			SIS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

# QUADRE DE PREUS 1

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 02 FUSTERIA I APLACATS</b>			
<b>SUBCAPITOL 02.01 FUSTERIA</b>			
02.01.01	u	<b>Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=80cmx210cm</b> Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	103,64
		CENT TRES EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.01.02	u	<b>Porta block de fulla batent de fusta per a interior, amb una llum</b> Porta block de fulla batent de fusta per a interior, amb una llum de pas de 80x210, composta per: - Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alphasrock E-225 (densitat 70Kg/m3). - Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm. - Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat) - Ferramenta: Xarneres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat. (JNF). Pany tipus silenciós. Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc....). S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.	859,12
		VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
02.01.03	u	<b>Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=100cmx210cm</b> Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	108,34
		CENT VUIT EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.01.04	u	<b>Porta block de fulla batent de fusta, tipus vidriera, per a int</b> Porta block de fulla batent de fusta, tipus vidriera, per a interior, amb una llum de pas de 100x210, composta per: - Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix, amb galze de vidre, 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alphasrock E-225 (densitat 70Kg/m3). - Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm. - Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat) - Ferramenta: Xarneres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat. (JNF). Pany tipus silenciós. Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc....). S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.	875,92
		VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
02.01.05	m2	<b>Vidre lam.sec. 2 llunes,4+4mm,2 butiral translúcid, col.llistó v</b> Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	116,20
		CENT SETZE EUROS amb VINT CÈNTIMS	
02.01.06	u	<b>Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=6m, pes por</b> Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 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	629,62
		SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
02.01.07	u	<b>Subministrament i col·locació de porta corredissa interior, per</b> Subministrament i col·locació de porta corredissa interior, per una llum de pas de 215 x 310, amb una fulla llisa de gruix 40 mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm, reomplerta de llana de roca d'alta densitat (70 Kg/m3) tipus rockwool alphasrock E-225. Tapajunts llisos de DMH, a testa (Testes inf. i sup. lacades per protecció). Tot el conjunt lacat en color blanc (RAL 9010) a taller acabat setinat. Ferramenta: Tirador de llautó crom mate OSS o equivalent. S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada	2.741,19
		DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>SUBCAPITOL 02.02 APLACATS</b>			
02.02.01	m	<b>Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=10cm,col.+</b> Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	20,60
		VINT EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
02.02.02	m2	<b>Enllatat pi param.vert.,llata 25x50mm/30cm,fix.mec.</b> Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament	23,27
		VINT-I-TRES EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
02.02.03	m2	<b>Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fust</b> Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fusta d'avet g=1cm, acabat envernissat satiant, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment, amb proporcional de coronament amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. S'inclouen mitjans auxiliars, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.	136,08
		CENT TRENTA-SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
02.02.04	m	<b>Brançal o ampit interior de taulell de fibres de fusta i resines</b> Brançal o ampit interior de taulell de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, acabat hidròfug, de 30 mm de gruix i de 180 mm d'amplària, amb encaix i acabat lacat blanc a taller, fixat mecànicament al suport	58,36
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
<b>SUBCAPITOL 02.03 SERRALLERIA</b>			
02.03.01	u	<b>Subministrament i muntatge de balconera (ref. FE-01) amb unes di</b> Subministrament i muntatge de balconera (ref. FE-01) amb unes dimensions totals de 205.5x288, amb dues fulles practicables i una tarja fixa superior. Conjunt de perfils d'alumini extret de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (>35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part) Amplada perfil des de l'exterior: 66mm Amplada mòdul marc: 70mm Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm. La transmissió tèrmica del marc mínima serà de $U_{h,m}$ : 1,6 W/m <sup>2</sup> K (1,5x1,5 amb vidre $U_g=1,1$ ). La permeabilitat a l'aire mínima serà: <3 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4) Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650 Resistència al vent: Classe C5 Ferramenta: Apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior. Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010). Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°). Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.	4.185,96
		QUATRE MIL CENT VUITANTA-CINC EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
02.03.02	u	<p><b>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-02) amb unes dim</b></p> <p>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-02) amb unes dimensions totals de 140x198, amb una fulla practicable i una fulla oscil·lobatent. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (&gt;35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana v alorada a part)</p> <p>Amplada perfil des de l'exterior: 66mm Amplada mòdul marc: 70mm Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm. La transmissió tèrmica del marc mínima serà de U<sub>h,m</sub>: 1,6 W/m<sup>2</sup>K (1,5x1,5 amb vidre U<sub>g</sub>=1,1). La permeabilitat a l'aire mínima serà: &lt;3 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4) Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650 Resistència al vent: Classe C5 Ferramenta: Apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior. Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010). Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°). Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.</p>	1.502,06
		MIL CINQ-CENTS DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS	
02.03.03	u	<p><b>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-03) amb unes dim</b></p> <p>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-03) amb unes dimensions totals de 140x116, amb una fulla practicable i una fulla oscil·lobatent. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (&gt;35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana v alorada a part)</p> <p>Amplada perfil des de l'exterior: 66mm Amplada mòdul marc: 70mm Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm. La transmissió tèrmica del marc mínima serà de U<sub>h,m</sub>: 1,6 W/m<sup>2</sup>K (1,5x1,5 amb vidre U<sub>g</sub>=1,1). La permeabilitat a l'aire mínima serà: &lt;3 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4) Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650 Resistència al vent: Classe C5 Ferramenta: Apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior. Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010). Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°). Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.</p>	929,66
		NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
02.03.04	m2	<p><b>Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 12 / 4+4.1 but.transparent,</b></p> <p>Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini</p>	110,16
		CENT DEU EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
02.03.05	m2	<p><b>Persi.enr.PVC.,lamel.aïll. g=14 a 14.5mm, h=50 a 55mm,3.5 a 4kg/</b></p> <p>Persiana enrotllable de PVC, de lamelles amb aïllament de 14 a 14.5 mm de gruix de 50 a 55 mm d'alçària i de 3.5 a 4 kg per m<sup>2</sup></p>	60,71
		SEIXANTA EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
02.03.06	u	<p><b>Motor p/persiana,cortina o tendal enrotll.,m&lt;=30kg,eix=60mm,col.</b></p> <p>Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat</p>	359,96
		TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 03 MOBLES I EQUIPAMENTS</b>			
03.01	u	<b>Subministrament i instal.lació de moble-barra (M1) de la zona ba</b> Subministrament i instal.lació de moble-barra (M1) de la zona bar, segons esquema de projecte, format per estructura de rastrells de futa de pi de 5x5, revestiment exterior amb encadellat de fusta d'avet de 10 mm de gruix, acabat envernissat satinat, revestiment interior amb panell de fusta contraxapat. Barra composta per panell de fusta contraxapada, tipus Wisa de 50 mm de gruix acabada amb placa HPL de 6 mm de gruix, S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.	2.727,66
		DOS MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
03.02	u	<b>Subministrament i instal.lació de moble (M2) de la zona bar, seg</b> Subministrament i instal.lació de moble (M2) de la zona bar, segons esquema de projecte, format per bucs de tauler amb acabat mel-laminat, i sobre de fusta contraxapada, tipus Wisa de 50 mm de gruix acabada amb placa HPL de 6 mm de gruix, S'inclouen accessoris, ferratges, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.	3.112,53
		TRES MIL CENT DOTZE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
03.03	u	<b>Moble de cuina, format per conjunt de mòduls de 60 cm de profun</b> Moble de cuina, format per conjunt de mòduls de 60 cm de profunditat i 87 cm d'alçada de treball, amb prestatges inferior i intermig, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb encimera de 60mm, cantells arrodonits, sòcol de 100mm d'alçada, estructura de perfils quadrats de 40x40mm, peus ajustable d'alçada. Compost per un mòdul neutre de 150 cm de longitud, un mòdul raconer de 100x100 cm, un mòdul amb aiguera integrada de 80 cm de longitud i un mòdul neutre de 100 cm de longitud, conjunt de GGMgastro equivalent. S'inclouen mitjans auxiliars, petit material i ajudes. Conjunt completament muntat i instal.lat, segons esquema de projecte.	2.403,31
		DOS MIL QUATRE-CENTS TRES EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
03.04	u	<b>Aixeta p/aiguera mural,cromat,broc,airejador</b> Aixeta automesceladora per a aiguera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	184,26
		CENT VUITANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
03.05	u	<b>Campana extractora acer inox.,s/ventilador,1000x900x650mm,2filtr</b> Subministrament i muntatge de campana extractora decorativa, d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador, de 900 mm de llargària, 500 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 3 filtres de malla desmunables, 590 m³/h de cabal màxim d'extracció. Modle DWB96BC50 de Bosch o equivalent. Completament instal.lada i provada.	537,82
		CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
03.06	m	<b>Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,8mm,mun</b> Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment	53,54
		CINQUANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS</b>			
<b>SUBCAPITOL 04.01 ELECTRICITAT</b>			
04.01.01	u	<b>Adequació de xarxa elèctrica a nova distribució i nous usos. Seg</b> Adequació de xarxa elèctrica a nova distribució i nous usos. Segons distribució de projecte, composta per línies interiors amb conductor de coure amb designació H07V-K (AS) de secció reglamentària, amb protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, de diàmetre segons normativa, per a canalització encastada, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons esquema de projecte i normativa vigent.	1.100,00
		MIL CENT EUROS	
04.01.02	u	<b>Interruptor, tipus univ., (1P), 16AX/250V, a/tecla, preu mitjà, encast</b> Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.	19,13
		DINOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
04.01.03	u	<b>Presa corrent, tipus univ. (2P+T), 16A/250V, a/tapa protegida, preu m</b> Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu mitjà, encastada. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.	17,47
		DISSET EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
04.01.04	u	<b>Polsador per a cortines o persianes amb enclavament mecànic i el</b> Polsador per a cortines o persianes amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, encastat. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.	53,19
		CINQUANTA-TRES EUROS amb DINOU CÈNTIMS	
04.01.05	u	<b>Sortida fils, tipus univ., 2,5mm2, a/tapa, preu mitjà, encastada</b> Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.	18,41
		DIVUIT EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
04.01.06	u	<b>Adequació d'instal·lació interior per a xarxa de veu i dades, s</b> Adequació d'instal·lació interior per a xarxa de veu i dades, segons esquema de projecte. Caixes de derivació rectangulars, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure categoria 6 U/UTP i caixes per a mecanismes, segons esquema de projecte. Completament instal·lada.	303,51
		TRES-CENTS TRES EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
04.01.07	u	<b>Adequació d'instal·lació interior de R/TV-SAT, segons esquema d</b> Adequació d'instal·lació interior de R/TV-SAT, segons esquema de projecte. Amb caixes de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, amb cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'hàlogens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub i caixes per a mecanismes, segons esquema de projecte. Completament instal·lada.	262,74
		DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
04.01.08	u	<b>Presa senyal R/TV-SAT, deriv. final, tipus univ., a/tapa, preu sup., e</b> Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu superior, encastada. Model LS 990 de Jung o equivalent.	47,63
		QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
04.01.09	u	<b>Presa senyal, tipus univ., RJ45 simple, cat. 6 U/UTP, despla. aïlla., a/</b> Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada. Model LS 990 de Jung o equivalent.	31,51
		TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
04.01.10	u	<b>Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton&lt; 1h,,fo</b> Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, model Spacio Luz de Zemper o equivalent.	143,62
		CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
04.01.11	u	<b>Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240 a 270lm,auton&lt; 1h,,f</b> Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, model Spacio Luz de Zemper o equivalent.	203,63
		DOS-CENTS TRES EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
04.01.12	u	<b>Subministrament i muntatge de llumenera lineal tipus fluorescent</b> Subministrament i muntatge de llumenera lineal tipus fluorescent led, de 150 cm de longitud, de 24 W de potencia, muntada superficialment	89,54
		VUITANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
04.01.13	u	<b>Subministrament i muntatge de llumenera decorativa model Markle</b> Subministrament i muntatge de llumenera decorativa model Markle o equivalent, de vímet o rotang, suspesa amb cable trenat de color negre amb bombeta tipus Edison E27 de 7w, 250lm 1800K a 220-240 V col·locada superficialment, s'inclouen fixacions, connexonat, petit material i demés elements per deixar la partida acabada.	91,20
		NORANTA-UN EUROS amb VINT CÈNTIMS	
<b>SUBCAPITOL 04.02 CALEFACCIÓ</b>			
04.02.01	u	<b>Treballs previs per adequació xarxa calefacció, s'inclou retirad</b> Treballs previs per adequació xarxa calefacció, s'inclou retirada d'emissors existents i xarxa obsoleta o fora d'ús, deixant canalitzacions per rebre el nou col·lector.	271,99
		DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
04.02.02	u	<b>Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H0</b> Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H070, tipus 15, de Jaga, o equivalent, de 160 cm de longitud per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, s'inclouen accessoris, valvuleria, suports i demés elements per deixar la partida acabada.	900,04
		NOU-CENTS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
04.02.03	u	<b>Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H0</b> Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H030, tipus 20, de Jaga, o equivalent, de 200 cm de longitud per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, s'inclouen accessoris, valvuleria, suports i demés elements per deixar la partida acabada.	1.067,10
		MIL SEIXANTA-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS	
04.02.04	m	<b>Tubs sistemes de calefacció amb radiadors tub polietil.multic D=</b> Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 18x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 6 mm, muntat amb accessoris per a premsar	14,31
		CATORZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
04.02.05	u	<b>Col·lector de regulac. de 3/4",3 sort.1/2",p/calefacció</b> Col·lector de regulació de 3/4" amb 3 sortides d'1/2" per a instal·lacions de calefacció	102,94
		CENT DOS EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
04.02.06	u	<b>Caixa p/col·lector,2 a 3 circuits,acer,lacat,col.mural</b> Caixa per a col·lector de 2 a 3 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	235,43
		DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
04.02.07	u	<b>Connexió xarxa calefacció</b> Connexió de nou col·lector, a canalització existent, s'inclouen accessoris, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Segons normativa vigent.	229,30
		DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	

# QUADRE DE PREUS 1

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>SUBCAPITOL 04.03 SANEJAMENT</b>			
04.03.01	m	<b>Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B, DN=50</b>	<b>26,77</b>
		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	
			VINT-I-SIS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS
04.03.02	u	<b>Connexió de nou ramal de sanejament a col.lector existent, s'inc</b>	<b>120,19</b>
		Connexió de nou ramal de sanejament a col.lector existent, s'inclouen peces especials i mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.	
			CENT VINT EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS
<b>SUBCAPITOL 04.04 FONTANERIA</b>			
04.04.01	u	<b>Instal·lació de lampisteria per a cuina, per a aigua calenta i</b>	<b>356,82</b>
		Instal·lació de lampisteria per a cuina, per a aigua calenta i aigua freda, connexionat a xarxa existent, segons esquema de projecte, s'inclouen claus de pas per sectoritzar la zona de la cuina, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos.	
			TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS
<b>SUBCAPITOL 04.05 AJUDES</b>			
04.05.01	pa	<b>Partida alçada d'abonament íntegre per ajudes de paleta a execut</b>	<b>804,99</b>
		Partida alçada d'abonament íntegre per ajudes de paleta a executió d'instal·lacions (formació d'encast per a petits elements i canalitzacoons, en parets d'obra ceràmica, amb mitjans manuals, collat amb morter o guix, formació de passamurs,...)	
			VUIT-CENTS QUATRE EUROS amb NORANTA-NOÜ CÈNTIMS

# QUADRE DE PREUS 1

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>CAPITOL 05 PINTURES</b>			
05.01	m2	Pint.horitz.guix,pintura plàst.tixotr.+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	13,32

TRETZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

# QUADRE DE PREUS 1

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

## CAPITOL 06 VARIS

### SUBCAPITOL 06.01 SEGURETAT I SALUT

06.01.01	PA	Seguretat i Salut	1.250,00
----------	----	-------------------	----------

Partida alçada d'abonament íntegre, per a mesures de protecció individual, col·lectiva i de salut, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut del personal que intervé a l'obra al llarg del seu transcurs, segons normativa vigent. S'inclou redacció del pla de seguretat i salut.

MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

### SUBCAPITOL 06.02 GESTIÓ DE RESIDUS

06.02.01	pa	Gestió de Residus	1.000,00
----------	----	-------------------	----------

Partida alçada a justificar per a costos de gestió de residus; amb transport i gestió de terres, runa procedents d'enderrocs i residus de la construcció, taxes incloses; segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte i el REAL DECRETO 210/2018 pel que s'aprova el 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.

MIL EUROS

# QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM		PREU
<b>CAPITOL 01 OBRA DE PALETA</b>				
<b>SUBCAPITOL 01.01 DESMUNTATGES I ENDERROCS</b>				
01.01.01	u	Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
			Ma d'obra .....	23,94000
			Materials.....	0,35850
			Suma la partida.....	24,30000
			Costos indirectes..... 17,50%	4,25250
			Arrodoniment.....	-0,00250
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,55</b>
01.01.02	u	Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
			Ma d'obra .....	47,88000
			Materials.....	0,71850
			Suma la partida.....	48,60000
			Costos indirectes..... 17,50%	8,50500
			Arrodoniment.....	0,00500
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>57,11</b>
01.01.03	u	Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man. Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
			Ma d'obra .....	11,97000
			Materials.....	0,18000
			Suma la partida.....	12,15000
			Costos indirectes..... 17,50%	2,12625
			Arrodoniment.....	0,00375
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,28</b>
01.01.04	u	Arrencada full+bastim.armari.,m.man.,càrr.man. Arrencada de fulls i bastiment d'armari interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
			Ma d'obra .....	23,94000
			Materials.....	0,35850
			Suma la partida.....	24,30000
			Costos indirectes..... 17,50%	4,25250
			Arrodoniment.....	-0,00250
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,55</b>
01.01.05	m3	Enderroc mur,obra ceràm.,m.man.,càrrega manual Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Ma d'obra .....	152,61750
			Materials.....	2,28900
			Suma la partida.....	154,91000
			Costos indirectes..... 17,50%	27,10925
			Arrodoniment.....	0,00075
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>182,02</b>
01.01.06	m2	Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càrr. Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Ma d'obra .....	14,76600
			Maquinaria.....	1,78800
			Materials.....	0,22200
			Suma la partida.....	16,78000
			Costos indirectes..... 17,50%	2,93650
			Arrodoniment.....	0,00350
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,72</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM		PREU
01.01.07	m2	<b>Enderroc paredó ceràm.,g fins a 10cm,m.man.,càrrega manual</b> Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Ma d'obra .....	8,37900
			Materials.....	0,12600
			Suma la partida.....	8,51000
			Costos indirectes ..... 17,50%	1,48925
			Arrodoniment.....	0,00075
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,00</b>
01.01.08	m2	<b>Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual</b> Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Ma d'obra .....	7,18200
			Materials.....	0,10800
			Suma la partida.....	7,29000
			Costos indirectes ..... 17,50%	1,27575
			Arrodoniment.....	0,00425
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,57</b>
01.01.09	m2	<b>Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual</b> Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		
			Ma d'obra .....	9,57600
			Materials.....	0,14400
			Suma la partida.....	9,72000
			Costos indirectes ..... 17,50%	1,70100
			Arrodoniment.....	-0,00100
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,42</b>
01.01.10	m3	<b>Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte</b> Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat		
			Maquinaria.....	33,47000
			Suma la partida.....	33,47000
			Costos indirectes ..... 17,50%	5,85725
			Arrodoniment.....	0,00275
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>39,33</b>
01.01.11	m3	<b>Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l</b> Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus		
			Materials.....	40,42000
			Suma la partida.....	40,42000
			Costos indirectes ..... 17,50%	7,07350
			Arrodoniment.....	-0,00350
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>47,49</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM		PREU
<b>SUBCAPITOL 01.02 OBRA DE PALETA I TRASDOSSATS</b>				
01.02.01	u	<b>Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures d</b> Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures de nova execució o modificades de fins a 200 x 300 cm de llum, s'inclou formació d'arestes i arrebossats de brancals, formació de base per àmpits, ajudes per col·locació de caixes de persiana, mitjans auxiliars i demés elements de deixar la partida acabada.		
			Suma la partida.....	600,00000
			Costos indirectes..... 17,50%	105,00000
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>705,00</b>
01.02.02	u	<b>Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures d</b> Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures de nova execució o modificades de fins a 150 x 200 cm de llum, s'inclou formació d'arestes i arrebossats de brancals, formació de base per àmpits, ajudes per col·locació de caixes de persiana, mitjans auxiliars i demés elements de deixar la partida acabada.		
			Suma la partida.....	409,09000
			Costos indirectes..... 17,50%	71,59075
			Arrodoniment.....	-0,00075
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>480,68</b>
01.02.03	m2	<b>Envà recolzat tanc.7cm supermaó 500x200x70mm,LD,I morter 1:8</b> Envà recolzat de tancament de 7 cm de guix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:8		
			Ma d'obra.....	12,71116
			Maquinaria.....	0,01450
			Materials.....	9,35464
			Suma la partida.....	22,08000
			Costos indirectes..... 17,50%	3,86400
			Arrodoniment.....	-0,00400
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,94</b>
01.02.04	m2	<b>Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,85/600(70) A(15m</b> Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca		
			Ma d'obra.....	14,07404
			Materials.....	31,55620
			Suma la partida.....	45,63000
			Costos indirectes..... 17,50%	7,98525
			Arrodoniment.....	0,00475
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>53,62</b>
01.02.05	m2	<b>Envà pl.guix laminat,estruc.senzilla N100mm, /400mm(70mm),1xA(15</b> Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de guix, fixades mecànicament		
			Ma d'obra.....	12,33860
			Materials.....	43,68706
			Suma la partida.....	56,03000
			Costos indirectes..... 17,50%	9,80525
			Arrodoniment.....	0,00475
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>65,84</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
<b>SUBCAPITOL 01.03 ACABATS</b>			
01.03.01	m2	<b>Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25</b> Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	
		Ma d'obra .....	25,37190
		Materials.....	38,82322
		Suma la partida.....	64,20000
		Costos indirectes ..... 17,50%	11,23500
		Arrodoniment.....	0,00500
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>75,44</b>
01.03.02	m	<b>Sòcol rajola gres porcell.premsat esmalt.,h=8cm,col.adhes.rajola</b> Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	
		Ma d'obra .....	4,26720
		Materials.....	6,55320
		Suma la partida.....	10,82000
		Costos indirectes ..... 17,50%	1,89350
		Arrodoniment.....	-0,00350
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,71</b>
01.03.03	m	<b>Escopidor ampl.=50cm,pedra calcària nacio.,buiardada,preu alt,g</b> Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional, tipus Sant Vicenç, amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix, amb goteró a una de les cares, col·locat amb morter mixt 1:2:10	
		Ma d'obra .....	22,35009
		Maquinaria.....	0,00429
		Materials.....	90,90412
		Suma la partida.....	113,26000
		Costos indirectes ..... 17,50%	19,82050
		Arrodoniment.....	-0,00050
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>133,08</b>
01.03.04	m	<b>Ampit de fins a 45 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de c</b> Ampit de fins a 45 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada de ciment	
		Ma d'obra .....	42,59816
		Maquinaria.....	0,03219
		Materials.....	30,31512
		Suma la partida.....	72,95000
		Costos indirectes ..... 17,50%	12,76625
		Arrodoniment.....	0,00375
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>85,72</b>
01.03.05	m2	<b>Arrebossat reglejat,vert.int.,h&lt;3m,morter ciment 1:6,reglejat</b> Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	
		Ma d'obra .....	20,61990
		Maquinaria.....	0,05387
		Materials.....	3,41932
		Suma la partida.....	24,09000
		Costos indirectes ..... 17,50%	4,21575
		Arrodoniment.....	0,00425
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,31</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM		PREU
01.03.06	m2	<b>Enrajolat vert.int.,h&lt;= 3m,rajola ceràm.prem. esmalt.matrajola</b> Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)		
			Ma d'obra .....	13,75560
			Materials.....	41,47893
			Suma la partida.....	55,23000
			Costos indirectes ..... 17,50%	9,66525
			Arrodoniment.....	0,00475
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>64,90</b>
01.03.07	m	<b>Formació aresta,B1,Iliscat C6</b> Formació d'aresta, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1		
			Ma d'obra .....	5,11188
			Materials.....	0,47151
			Suma la partida.....	5,58000
			Costos indirectes ..... 17,50%	0,97650
			Arrodoniment.....	0,00350
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,56</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI UD RESUM PREU

### CAPITOL 02 FUSTERIA I APLACATS

#### SUBCAPITOL 02.01 FUSTERIA

02.01.01	<p><b>u Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=80cmx210cm</b></p> <p>Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Materials.....</td> <td style="text-align: right;">88,20000</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td style="text-align: right;">88,20000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes..... 17,50%</td> <td style="text-align: right;">15,43500</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td style="text-align: right;">0,00500</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>103,64</b></td> </tr> </table>	Materials.....	88,20000	Suma la partida.....	88,20000	Costos indirectes..... 17,50%	15,43500	Arrodoniment.....	0,00500	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>103,64</b>		
Materials.....	88,20000													
Suma la partida.....	88,20000													
Costos indirectes..... 17,50%	15,43500													
Arrodoniment.....	0,00500													
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>103,64</b>													
02.01.02	<p><b>u Porta block de fulla batent de fusta per a interior, amb una llum</b></p> <p>Porta block de fulla batent de fusta per a interior, amb una llum de pas de 80x210, composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alpharock E-225 (densitat 70Kg/m3).</li> <li>- Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm.</li> <li>- Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat)</li> <li>- Ferramenta: Xarneres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat. (JNF). Pany tipus silenciós.</li> </ul> <p>Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc....).</p> <p>S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Ma d'obra.....</td> <td style="text-align: right;">48,17025</td> </tr> <tr> <td>Materials.....</td> <td style="text-align: right;">683,00300</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td style="text-align: right;">731,17000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes..... 17,50%</td> <td style="text-align: right;">127,95475</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td style="text-align: right;">-0,00475</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>859,12</b></td> </tr> </table>	Ma d'obra.....	48,17025	Materials.....	683,00300	Suma la partida.....	731,17000	Costos indirectes..... 17,50%	127,95475	Arrodoniment.....	-0,00475	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>859,12</b>
Ma d'obra.....	48,17025													
Materials.....	683,00300													
Suma la partida.....	731,17000													
Costos indirectes..... 17,50%	127,95475													
Arrodoniment.....	-0,00475													
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>859,12</b>													
02.01.03	<p><b>u Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=100cmx210cm</b></p> <p>Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 210 cm d'alçària</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Materials.....</td> <td style="text-align: right;">92,20000</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td style="text-align: right;">92,20000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes..... 17,50%</td> <td style="text-align: right;">16,13500</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td style="text-align: right;">0,00500</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>108,34</b></td> </tr> </table>	Materials.....	92,20000	Suma la partida.....	92,20000	Costos indirectes..... 17,50%	16,13500	Arrodoniment.....	0,00500	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>108,34</b>		
Materials.....	92,20000													
Suma la partida.....	92,20000													
Costos indirectes..... 17,50%	16,13500													
Arrodoniment.....	0,00500													
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>108,34</b>													
02.01.04	<p><b>u Porta block de fulla batent de fusta, tipus vidriera, per a int</b></p> <p>Porta block de fulla batent de fusta, tipus vidriera, per a interior, amb una llum de pas de 100x210, composta per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix, amb galze de vidre, 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alpharock E-225 (densitat 70Kg/m3).</li> <li>- Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm.</li> <li>- Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat)</li> <li>- Ferramenta: Xarneres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat. (JNF). Pany tipus silenciós.</li> </ul> <p>Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc....).</p> <p>S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Ma d'obra.....</td> <td style="text-align: right;">48,17025</td> </tr> <tr> <td>Materials.....</td> <td style="text-align: right;">697,29300</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td style="text-align: right;">745,46000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes..... 17,50%</td> <td style="text-align: right;">130,45550</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td style="text-align: right;">0,00450</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>875,92</b></td> </tr> </table>	Ma d'obra.....	48,17025	Materials.....	697,29300	Suma la partida.....	745,46000	Costos indirectes..... 17,50%	130,45550	Arrodoniment.....	0,00450	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>875,92</b>
Ma d'obra.....	48,17025													
Materials.....	697,29300													
Suma la partida.....	745,46000													
Costos indirectes..... 17,50%	130,45550													
Arrodoniment.....	0,00450													
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>875,92</b>													

# QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU																		
02.01.05	m2	<b>Vidre lam.seg. 2 llunes,4+4mm,2 butiral translúcid, col.llistó v</b> Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra.....</td> <td></td> <td>17,15000</td> </tr> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>81,73800</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>98,89000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>17,50%</td> <td>17,30575</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>0,00425</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td></td> <td><b>116,20</b></td> </tr> </table>	Ma d'obra.....		17,15000	Materials.....		81,73800	Suma la partida.....		98,89000	Costos indirectes.....	17,50%	17,30575	Arrodoniment.....		0,00425	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>116,20</b>
Ma d'obra.....		17,15000																			
Materials.....		81,73800																			
Suma la partida.....		98,89000																			
Costos indirectes.....	17,50%	17,30575																			
Arrodoniment.....		0,00425																			
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>116,20</b>																			
02.01.06	u	<b>Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=6m, pes por</b> Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiata inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra.....</td> <td></td> <td>46,32000</td> </tr> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>489,53450</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>535,85000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>17,50%</td> <td>93,77375</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>-0,00375</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td></td> <td><b>629,62</b></td> </tr> </table>	Ma d'obra.....		46,32000	Materials.....		489,53450	Suma la partida.....		535,85000	Costos indirectes.....	17,50%	93,77375	Arrodoniment.....		-0,00375	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>629,62</b>
Ma d'obra.....		46,32000																			
Materials.....		489,53450																			
Suma la partida.....		535,85000																			
Costos indirectes.....	17,50%	93,77375																			
Arrodoniment.....		-0,00375																			
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>629,62</b>																			
02.01.07	u	<b>Subministrament i col·locació de porta corredissa interior, per</b> Subministrament i col·locació de porta corredissa interior, per una llum de pas de 215 x 310, amb una fulla llisa de gruix 40 mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm, reomplerta de llana de roca d'alta densitat (70 Kg/m3) tipus rockwool alphasrock E-225. Tapajunts llisos de DMH, a testa (Testes inf. i sup. lacades per protecció). Tot el conjunt lacat en color blanc (RAL 9010) a taller acabat setinat. Ferramenta: Tirador de llautó crom mate OSS o equivalent. S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra.....</td> <td></td> <td>172,92000</td> </tr> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>2.160,01250</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>2.332,93000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>17,50%</td> <td>408,26275</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>-0,00275</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td></td> <td><b>2.741,19</b></td> </tr> </table>	Ma d'obra.....		172,92000	Materials.....		2.160,01250	Suma la partida.....		2.332,93000	Costos indirectes.....	17,50%	408,26275	Arrodoniment.....		-0,00275	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>2.741,19</b>
Ma d'obra.....		172,92000																			
Materials.....		2.160,01250																			
Suma la partida.....		2.332,93000																			
Costos indirectes.....	17,50%	408,26275																			
Arrodoniment.....		-0,00275																			
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>2.741,19</b>																			
<b>SUBCAPITOL 02.02 APLACATS</b>																					
02.02.01	m	<b>Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=10cm,col.+</b> Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra.....</td> <td></td> <td>3,86700</td> </tr> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>13,66730</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>17,53000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>17,50%</td> <td>3,06775</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>0,00225</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td></td> <td><b>20,60</b></td> </tr> </table>	Ma d'obra.....		3,86700	Materials.....		13,66730	Suma la partida.....		17,53000	Costos indirectes.....	17,50%	3,06775	Arrodoniment.....		0,00225	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>20,60</b>
Ma d'obra.....		3,86700																			
Materials.....		13,66730																			
Suma la partida.....		17,53000																			
Costos indirectes.....	17,50%	3,06775																			
Arrodoniment.....		0,00225																			
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>20,60</b>																			
02.02.02	m2	<b>Enllatat pi param.vert.,llata 25x50mm/30cm,fix.mec.</b> Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llatas de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra.....</td> <td></td> <td>12,66000</td> </tr> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>7,14205</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>19,80000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>17,50%</td> <td>3,46500</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>0,00500</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td></td> <td><b>23,27</b></td> </tr> </table>	Ma d'obra.....		12,66000	Materials.....		7,14205	Suma la partida.....		19,80000	Costos indirectes.....	17,50%	3,46500	Arrodoniment.....		0,00500	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>23,27</b>
Ma d'obra.....		12,66000																			
Materials.....		7,14205																			
Suma la partida.....		19,80000																			
Costos indirectes.....	17,50%	3,46500																			
Arrodoniment.....		0,00500																			
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>23,27</b>																			

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM		PREU
02.02.03	m2	<b>Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fust</b> Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fusta d'avet g=1cm, acabat envernissat satiant, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment, amb proporcional de coronament amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. S'inclouen mitjans auxiliars, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.		
			Ma d'obra .....	22,10250
			Materials.....	93,70954
			Suma la partida.....	115,81000
			Costos indirectes ..... 17,50%	20,26675
			Arrodoniment.....	0,00325
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>136,08</b>
02.02.04	m	<b>Brançal o ampit interior de taulell de fibres de fusta i resines</b> Brançal o ampit interior de taulell de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, acabat hidrófug, de 30 mm de gruix i de 180 mm d'amplària, amb encaix i acabat lacat blanc a taller, fixat mecànicament al suport		
			Ma d'obra .....	7,19950
			Materials.....	42,46800
			Suma la partida.....	49,67000
			Costos indirectes ..... 17,50%	8,69225
			Arrodoniment.....	-0,00225
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>58,36</b>

### SUBCAPITOL 02.03 SERRALLERIA

02.03.01	u	<b>Subministrament i muntatge de balconera (ref. FE-01) amb unes di</b> Subministrament i muntatge de balconera (ref. FE-01) amb unes dimensions totals de 205.5x288, amb dues fulles practicables i una tarja fixa superior. Conjunt de perfils d'alumini extret de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (>35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part) Amplada perfil des de l'exterior: 66mm Amplada mòdul marc: 70mm Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm. La transmissió tèrmica del marc mínima serà de $U_{h,m}: 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (1,5x1,5 amb vidre $U_g=1,1$ ). La permeabilitat a l'aire mínima serà: $<3 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ a 100 Pa (Classe 4) Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650 Resistència al vent: Classe C5 Ferramenta: Apropiaada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior. Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010). Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°). Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.		
			Ma d'obra .....	84,55000
			Materials.....	3.477,96790
			Suma la partida.....	3.562,52000
			Costos indirectes ..... 17,50%	623,44100
			Arrodoniment.....	-0,00100
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.185,96</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU												
02.03.02	u	<p><b>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-02) amb unes dim</b></p> <p>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-02) amb unes dimensions totals de 140x198, amb una fulla practicable i una fulla oscil-lobatent. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (&gt;35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana v alorada a part)</p> <p>Amplada perfil des de l'exterior: 66mm Amplada mòdul marc: 70mm Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm. La transmissió tèrmica del marc mínima serà de U<sub>h,m</sub>: 1,6 W/m<sup>2</sup>K (1,5x1,5 amb vidre U<sub>g</sub>=1,1). La permeabilitat a l'aire mínima serà: &lt;3 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4) Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650 Resistència al vent: Classe C5 Ferramenta: Apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior. Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010). Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°). Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.</p>	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra .....</td> <td>44,57500</td> </tr> <tr> <td>Materials.....</td> <td>1.233,77620</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>1.278,35000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes ..... 17,50%</td> <td>223,71125</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td>-0,00125</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td><b>1.502,06</b></td> </tr> </table>	Ma d'obra .....	44,57500	Materials.....	1.233,77620	Suma la partida.....	1.278,35000	Costos indirectes ..... 17,50%	223,71125	Arrodoniment.....	-0,00125	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.502,06</b>
Ma d'obra .....	44,57500														
Materials.....	1.233,77620														
Suma la partida.....	1.278,35000														
Costos indirectes ..... 17,50%	223,71125														
Arrodoniment.....	-0,00125														
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.502,06</b>														
02.03.03	u	<p><b>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-03) amb unes dim</b></p> <p>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-03) amb unes dimensions totals de 140x116, amb una fulla practicable i una fulla oscil-lobatent. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (&gt;35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana v alorada a part)</p> <p>Amplada perfil des de l'exterior: 66mm Amplada mòdul marc: 70mm Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm. La transmissió tèrmica del marc mínima serà de U<sub>h,m</sub>: 1,6 W/m<sup>2</sup>K (1,5x1,5 amb vidre U<sub>g</sub>=1,1). La permeabilitat a l'aire mínima serà: &lt;3 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4) Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650 Resistència al vent: Classe C5 Ferramenta: Apropiada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color idem fusteria zona interior. Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010). Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°). Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.</p>	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra .....</td> <td>44,57500</td> </tr> <tr> <td>Materials.....</td> <td>746,62100</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>791,20000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes ..... 17,50%</td> <td>138,46000</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td><b>929,66</b></td> </tr> </table>	Ma d'obra .....	44,57500	Materials.....	746,62100	Suma la partida.....	791,20000	Costos indirectes ..... 17,50%	138,46000	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>929,66</b>		
Ma d'obra .....	44,57500														
Materials.....	746,62100														
Suma la partida.....	791,20000														
Costos indirectes ..... 17,50%	138,46000														
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>929,66</b>														
02.03.04	m2	<p><b>Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 12 / 4+4.1 but.transparent,</b></p> <p>Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini</p>	<table border="0"> <tr> <td>Ma d'obra .....</td> <td>20,58000</td> </tr> <tr> <td>Materials.....</td> <td>73,16900</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td>93,75000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes ..... 17,50%</td> <td>16,40625</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td>0,00375</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td><b>110,16</b></td> </tr> </table>	Ma d'obra .....	20,58000	Materials.....	73,16900	Suma la partida.....	93,75000	Costos indirectes ..... 17,50%	16,40625	Arrodoniment.....	0,00375	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>110,16</b>
Ma d'obra .....	20,58000														
Materials.....	73,16900														
Suma la partida.....	93,75000														
Costos indirectes ..... 17,50%	16,40625														
Arrodoniment.....	0,00375														
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>110,16</b>														

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM		PREU
02.03.05	m2	Persi.enr.PVC.,lamel.aïll. g=14 a 14.5mm, h=50 a 55mm,3.5 a 4kg/ Persiana enrollable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14.5 mm de gruix de 50 a 55 mm d'alçària i de 3.5 a 4 kg per m2		
			Ma d'obra .....	7,37850
			Materials.....	44,29500
			Suma la partida.....	51,67000
			Costos indirectes ..... 17,50%	9,04225
			Arrodoniment.....	-0,00225
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>60,71</b>
02.03.06	u	Motor p/persiana,cortina o tendal enrollable,m<=30kg,eix=60mm,col. Motor per a persiana, cortina o tendal enrollable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat		
			Ma d'obra .....	12,50000
			Materials.....	293,85250
			Suma la partida.....	306,35000
			Costos indirectes ..... 17,50%	53,61125
			Arrodoniment.....	-0,00125
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>359,96</b>

# QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM		PREU
<b>CAPITOL 03 MOBLES I EQUIPAMENTS</b>				
03.01	u	<b>Subministrament i instal.lació de moble-barra (M1) de la zona ba</b> Subministrament i instal.lació de moble-barra (M1) de la zona bar, segons esquema de projecte, format per estructura de rastrells de futa de pi de 5x5, revestiment exterior amb encadellat de fusta d'avet de 10 mm de gruix, acabat envernissat satinat, revestiment interior amb panell de fusta contraxapat. Barra composta per panell de fusta contraxapada, tipus Wisa de 50 mm de gruix acabada amb placa HPL de 6 mm de gruix, S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.		
			Ma d'obra.....	703,93345
			Materials.....	1.617,48527
			Suma la partida.....	2.321,41000
			Costos indirectes..... 17,50%	406,24675
			Arrodoniment.....	0,00325
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.727,66</b>
03.02	u	<b>Subministrament i instal.lació de moble (M2) de la zona bar, seg</b> Subministrament i instal.lació de moble (M2) de la zona bar, segons esquema de projecte, format per bucs de tauler amb acabat mel-laminat, i sobre de fusta contraxapada, tipus Wisa de 50 mm de gruix acabada amb placa HPL de 6 mm de gruix, S'inclouen accessoris, ferratges, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.		
			Ma d'obra.....	238,14350
			Materials.....	2.410,80260
			Suma la partida.....	2.648,96000
			Costos indirectes..... 17,50%	463,56800
			Arrodoniment.....	0,00200
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.112,53</b>
03.03	u	<b>Moble de cuina, format per conjunt de mòduls de 60 cm de profund</b> Moble de cuina, format per conjunt de mòduls de 60 cm de profunditat i 87 cm d'alçada de treball, amb prestatges inferior i intermig, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb encimera de 60mm, cantells arrodonits, sòcol de 100mm d'alçada, estructura de perfils quadrats de 40x40mm, peus ajustable d'alçada. Compost per un mòdul neutre de 150 cm de longitud, un mòdul raconer de 100x100 cm, un mòdul amb aiguera integrada de 80 cm de longitud i un mòdul neutre de 100 cm de longitud, conjunt de GGMgastro equivalent. S'inclouen mitjans auxiliars, petit material i ajudes. Conjunt completament muntat i instal.lat, segons esquema de projecte.		
			Ma d'obra.....	694,80000
			Materials.....	1.350,57000
			Suma la partida.....	2.045,37000
			Costos indirectes..... 17,50%	357,93975
			Arrodoniment.....	0,00025
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.403,31</b>
03.04	u	<b>Aixeta p/aigüera mural,cromat,broc,airejador</b> Aixeta automescladora per a aiguera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades		
			Ma d'obra.....	22,74300
			Materials.....	134,08050
			Suma la partida.....	156,82000
			Costos indirectes..... 17,50%	27,44350
			Arrodoniment.....	-0,00350
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>184,26</b>
03.05	u	<b>Campana extractora acer inox.,s/ventilador,1000x900x650mm,2filtr</b> Subministrament i muntatge de campana extractora decorativa, d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador, de 900 mm de llargària, 500 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 3 filtres de malla desmunables, 590 m³/h de cabal màxim d'extracció. Modle DWB96BC50 de Bosch o equivalent. Completament instal.lada i provada.		
			Ma d'obra.....	144,75000
			Materials.....	312,97200
			Suma la partida.....	457,72000
			Costos indirectes..... 17,50%	80,10100
			Arrodoniment.....	-0,00100
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>537,82</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM		PREU
03.06	m	<b>Conducte helicoïdal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,8mm,mun</b> Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment		
			Ma d'obra .....	17,36100
			Materials.....	28,20900
				<hr/>
			Suma la partida.....	45,57000
			Costos indirectes ..... 17,50%	7,97475
			Arrodoniment.....	-0,00475
				<hr/>
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>53,54</b>

# QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI UD RESUM PREU

## CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS

### SUBCAPITOL 04.01 ELECTRICITAT

04.01.01	<p><b>u Adequació de xarxa elèctrica a nova distribució i nous usos. Seg</b></p> <p>Adequació de xarxa elèctrica a nova distribució i nous usos. Segons distribució de projecte, composta per línies interiors amb conductor de coure amb designació H07V-K (AS) de secció reglamentària, amb protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, de diàmetre segons normativa, per a canalització encastada, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastar amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connexionada i provada. Segons esquema de projecte i normativa vigent.</p>	Suma la partida..... 936,17000 Costos indirectes..... 17,50% 163,82975 Arrodoniment..... 0,00025 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 1.100,00</b>
04.01.02	<p><b>u Interruptor, tipus univ., (1P), 16AX/250V, a/tecla, preu mitjà, encast</b></p> <p>Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	Ma d'obra..... 8,22796 Materials..... 8,05300 <hr/> Suma la partida..... 16,28000 Costos indirectes..... 17,50% 2,84900 Arrodoniment..... 0,00100 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 19,13</b>
04.01.03	<p><b>u Presa corrent, tipus univ. (2P+T), 16A/250V, a/tapa protegida, preu m</b></p> <p>Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu mitjà, encastada. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	Ma d'obra..... 8,22796 Materials..... 6,64300 <hr/> Suma la partida..... 14,87000 Costos indirectes..... 17,50% 2,60225 Arrodoniment..... -0,00225 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 17,47</b>
04.01.04	<p><b>u Polsador per a cortines o persianes amb enclavament mecànic i el</b></p> <p>Polsador per a cortines o persianes amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, encastat. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	Ma d'obra..... 8,22796 Materials..... 37,04300 <hr/> Suma la partida..... 45,27000 Costos indirectes..... 17,50% 7,92225 Arrodoniment..... -0,00225 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 53,19</b>
04.01.05	<p><b>u Sortida fils, tipus univ., 2,5mm2, a/tapa, preu mitjà, encastada</b></p> <p>Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.</p>	Ma d'obra..... 6,66546 Materials..... 9,00050 <hr/> Suma la partida..... 15,67000 Costos indirectes..... 17,50% 2,74225 Arrodoniment..... -0,00225 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 18,41</b>

## QUADRE DE PREUS 2

### 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
04.01.06	u	<b>Adequació d' Instal.lació interior per a xarxa de veu i dades, s</b> Adequació d' Instal.lació interior per a xarxa de veu i dades, segons esquema de projecte. Caixes de derivació rectangulars, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure categoria 6 U/UTP i caixes per a mecanismes, segons esquema de projecte. Completament instal.lada.	
			Ma d'obra ..... 127,29300
			Materials..... 130,89400
			Suma la partida..... 258,31000
			Costos indirectes ..... 17,50% 45,20425
			Arrodoniment..... -0,00425
			<b>TOTAL PARTIDA..... 303,51</b>
04.01.07	u	<b>Adequació d'instal.lació interior de R/TV-SAT, segons esquema d</b> Adequació d'instal.lació interior de R/TV-SAT, segons esquema de projecte. Amb caixes de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, amb cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub i caixes per a mecanismes, segons esquema de projecte. Completament instal.lada.	
			Ma d'obra ..... 118,18230
			Materials..... 105,40500
			Suma la partida..... 223,61000
			Costos indirectes ..... 17,50% 39,13175
			Arrodoniment..... -0,00175
			<b>TOTAL PARTIDA..... 262,74</b>
04.01.08	u	<b>Presena senyal R/TV-SAT,deriv.final,tipus univ.,a/tapa,preu sup.,e</b> Presena senyal de R/TV-SAT de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu superior, encastada. Model LS 990 de Jung o equivalent.	
			Ma d'obra ..... 8,85695
			Materials..... 31,68350
			Suma la partida..... 40,54000
			Costos indirectes ..... 17,50% 7,09450
			Arrodoniment..... -0,00450
			<b>TOTAL PARTIDA..... 47,63</b>
04.01.09	u	<b>Presena senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/</b> Presena senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada. Model LS 990 de Jung o equivalent.	
			Ma d'obra ..... 5,62500
			Materials..... 21,19400
			Suma la partida..... 26,82000
			Costos indirectes ..... 17,50% 4,69350
			Arrodoniment..... -0,00350
			<b>TOTAL PARTIDA..... 31,51</b>
04.01.10	u	<b>Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton&lt; 1h.,fo</b> Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, model Spacio Luz de Zemper o equivalent.	
			Ma d'obra ..... 17,36100
			Materials..... 104,87100
			Suma la partida..... 122,23000
			Costos indirectes ..... 17,50% 21,39025
			Arrodoniment..... -0,00025
			<b>TOTAL PARTIDA..... 143,62</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM	PREU
04.01.11	u	<b>Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240 a 270lm,auton&lt; 1h,,f</b> Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, model Spacio Luz de Zemper o equivalent.	
		Ma d'obra.....	17,36100
		Materials.....	155,94100
		Suma la partida.....	173,30000
		Costos indirectes..... 17,50%	30,32750
		Arrodoniment.....	0,00250
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>203,63</b>
04.01.12	u	<b>Subministrament i muntatge de llumenera lineal tipus fluorescent</b> Subministrament i muntatge de llumenera lineal tipus fluorescent led, de 150 cm de longitud, de 24 W de potencia, muntada superficialment	
		Ma d'obra.....	17,36100
		Materials.....	58,84100
		Suma la partida.....	76,20000
		Costos indirectes..... 17,50%	13,33500
		Arrodoniment.....	0,00500
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>89,54</b>
04.01.13	u	<b>Subministrament i muntatge de llumenera decorativa model Markle</b> Subministrament i muntatge de llumenera decorativa model Markle o equivalent, de vímet o rotang, suspesa amb cable trenat de color negre amb bombeta tipus Edison E27 de 7w, 250lm 1800K a 220-240 V col·locada superficialment, s'inclouen fixacions, connexonat, petit material i demés elements per deixar la partida acabada.	
		Ma d'obra.....	17,36100
		Materials.....	60,26100
		Suma la partida.....	77,62000
		Costos indirectes..... 17,50%	13,58350
		Arrodoniment.....	-0,00350
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>91,20</b>
<b>SUBCAPITOL 04.02 CALEFACCIÓ</b>			
04.02.01	u	<b>Treballs previs per adequació xarxa calefacció, s'inclou retirad</b> Treballs previs per adequació xarxa calefacció, s'inclou retirada d'emissors existents i xarxa obsoleta o fora d'ús, deixant canalitzacions per rebre el nou col·lector.	
		Ma d'obra.....	231,48000
		Suma la partida.....	231,48000
		Costos indirectes..... 17,50%	40,50900
		Arrodoniment.....	0,00100
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>271,99</b>
04.02.02	u	<b>Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H0</b> Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H070, tipus 15, de Jaga, o equivalent, de 160 cm de longitud per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, s'inclouen accessoris, valvuleria, suports i demés elements per deixar la partida acabada.	
		Ma d'obra.....	69,44400
		Materials.....	696,54100
		Suma la partida.....	765,99000
		Costos indirectes..... 17,50%	134,04825
		Arrodoniment.....	0,00175
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>900,04</b>
04.02.03	u	<b>Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H0</b> Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H030, tipus 20, de Jaga, o equivalent, de 200 cm de longitud per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, s'inclouen accessoris, valvuleria, suports i demés elements per deixar la partida acabada.	
		Ma d'obra.....	69,44400
		Materials.....	838,72100
		Suma la partida.....	908,17000
		Costos indirectes..... 17,50%	158,92975
		Arrodoniment.....	0,00025
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.067,10</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM		PREU
04.02.04	m	<b>Tubs sistemes de calefacció amb radiadors tub polietil.multic D=</b> Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 18x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 6 mm, muntat amb accessoris per a premsar		
			Ma d'obra .....	6,78300
			Materials.....	5,40100
			Suma la partida.....	12,18000
			Costos indirectes ..... 17,50%	2,13150
			Arrodoniment.....	-0,00150
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,31</b>
04.02.05	u	<b>Col·lector de regulac. de 3/4",3 sort.1/2",p/calefacció</b> Col·lector de regulació de 3/4 " amb 3 sortides d'1/2 " per a instal·lacions de calefacció		
			Ma d'obra .....	31,82850
			Materials.....	55,77700
			Suma la partida.....	87,61000
			Costos indirectes ..... 17,50%	15,33175
			Arrodoniment.....	-0,00175
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>102,94</b>
04.02.06	u	<b>Caixa p/col·lector,2 a 3 circuits,acer,lacat,col.mural</b> Caixa per a col·lector de 2 a 3 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals		
			Ma d'obra .....	11,14000
			Materials.....	189,22650
			Suma la partida.....	200,37000
			Costos indirectes ..... 17,50%	35,06475
			Arrodoniment.....	-0,00475
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>235,43</b>
04.02.07	u	<b>Connexió xarxa calefacció</b> Connexió de nou col·lector, a canalització existent, s'inclouen accessoris, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Segons normativa vigent.		
			Ma d'obra .....	173,61000
			Materials.....	21,54000
			Suma la partida.....	195,15000
			Costos indirectes ..... 17,50%	34,15125
			Arrodoniment.....	-0,00125
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>229,30</b>
<b>SUBCAPITOL 04.03 SANEJAMENT</b>				
04.03.01	m	<b>Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=50</b> Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		
			Ma d'obra .....	16,04160
			Materials.....	6,74000
			Suma la partida.....	22,78000
			Costos indirectes ..... 17,50%	3,98650
			Arrodoniment.....	0,00350
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,77</b>
04.03.02	u	<b>Connexió de nou ramal de sanejament a col.lector existent, s'inc</b> Connexió de nou ramal de sanejament a col·lector existent, s'inclouen peces especials i mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.		
			Ma d'obra .....	82,78500
			Materials.....	19,50200
			Suma la partida.....	102,29000
			Costos indirectes ..... 17,50%	17,90075
			Arrodoniment.....	-0,00075
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>120,19</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI UD RESUM PREU

### SUBCAPITOL 04.04 FONTANERIA

04.04.01 u Instal·lació de lampisteria per a cuina, per a aigua calenta i

Instal·lació de lampisteria per a cuina, per a aigua calenta i aigua freda, connexionat a xarxa existent, segons esquema de projecte, s'inclouen claus de pas per sectoritzar la zona de la cuina, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos.

Ma d'obra .....	95,69700
Materials.....	207,99000
Suma la partida.....	303,68000
Costos indirectes ..... 17,50%	53,14400
Arrodoniment.....	-0,00400
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>356,82</b>

### SUBCAPITOL 04.05 AJUDES

04.05.01 pa Partida alçada d'abonament íntegre per ajudes de paleta a execuc

Partida alçada d'abonament íntegre per ajudes de paleta a execució d'instal·lacions (formació d'encast per a petits elements i canalitzacoons, en parets d'obra ceràmica, amb mitjans manuals, collat amb morter o guix, formació de passamurs,...)

Ma d'obra .....	653,83200
Maquinaria.....	0,31080
Materials.....	30,96102
Suma la partida.....	685,10000
Costos indirectes ..... 17,50%	119,89250
Arrodoniment.....	-0,00250
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>804,99</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	UD	RESUM		PREU
<b>CAPITOL 05 PINTURES</b>				
05.01	m2	<b>Pint.horitz.guix,pintura plàst.tixotr.+segelladora+2acab.</b> Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat		
			Ma d'obra .....	4,17850
			Materials.....	7,16016
			Suma la partida.....	11,34000
			Costos indirectes..... 17,50%	1,98450
			Arrodoniment.....	-0,00450
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>13,32</b>

## QUADRE DE PREUS 2

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI UD RESUM

PREU

### CAPITOL 06 VARIS

#### SUBCAPITOL 06.01 SEGURETAT I SALUT

06.01.01 PA Seguretat i Salut

Partida alçada d'abonament íntegre, per a mesures de protecció individual, col·lectiva i de salut, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut del personal que intervé a l'obra al llarg del seu transcurs, segons normativa vigent. S'inclou redacció del pla de seguretat i salut.

Suma la partida.....		1.063,83000
Costos indirectes.....	17,50%	186,17025
Arrodoniment.....		-0,00025
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>1.250,00</b>

#### SUBCAPITOL 06.02 GESTIÓ DE RESIDUS

06.02.01 pa Gestió de Residus

Partida alçada a justificar per a costos de gestió de residus; amb transport i gestió de terres, runa procedents d'enderroc i residus de la construcció, taxes incloses; segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte i el REAL DECRETO 210/2018 pel que s'aprova el 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.

Suma la partida.....		851,06000
Costos indirectes.....	17,50%	148,93550
Arrodoniment.....		0,00450
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>1.000,00</b>

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

## CAPITOL 01 OBRA DE PALETA

### SUBCAPITOL 01.01 DESMUNTATGES I ENDERROCS

01.01.01 u Arrencada full+bastim. finest.,m.man.,càrr.man.					
Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A0D-0007	1,000 h	Manobre	23,94	23,94000	
%NAAA00000150	0,239 %	Medis auxiliars	1,50	0,35850	
			Ma d'obra.....		23,94000
			Altres.....		0,35850
			Suma la partida.....		24,30000
			Costos indirectes.....		17,50% 4,25250
			Arrodoniment.....		-0,00250
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>28,55</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

01.01.02 u Arrencada full+bastim. balconera,m.man.,càrr.man.					
Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A0D-0007	2,000 h	Manobre	23,94	47,88000	
%NAAA00000150	0,479 %	Medis auxiliars	1,50	0,71850	
			Ma d'obra.....		47,88000
			Altres.....		0,71850
			Suma la partida.....		48,60000
			Costos indirectes.....		17,50% 8,50500
			Arrodoniment.....		0,00500
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>57,11</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb ONZE CÈNTIMS

01.01.03 u Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.					
Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A0D-0007	0,500 h	Manobre	23,94	11,97000	
%NAAA00000150	0,120 %	Medis auxiliars	1,50	0,18000	
			Ma d'obra.....		11,97000
			Altres.....		0,18000
			Suma la partida.....		12,15000
			Costos indirectes.....		17,50% 2,12625
			Arrodoniment.....		0,00375
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>14,28</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

01.01.04 u Arrencada full+bastim. armari.,m.man.,càrr.man.					
Arrencada de fulls i bastiment d'armari interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
A0D-0007	1,000 h	Manobre	23,94	23,94000	
%NAAA00000150	0,239 %	Medis auxiliars	1,50	0,35850	
			Ma d'obra.....		23,94000
			Altres.....		0,35850
			Suma la partida.....		24,30000
			Costos indirectes.....		17,50% 4,25250
			Arrodoniment.....		-0,00250
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>28,55</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.01.05	m3	<b>Enderroc mur,obra ceràm.,m.man.,càrrega manual</b> Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	6,375 h	Manobre	23,94	152,61750	
%NAAA00000150	1,526 %	Medis auxiliars	1,50	2,28900	
		Ma d'obra.....			152,61750
		Altres.....			2,28900
		Suma la partida.....			154,91000
		Costos indirectes.....		17,50%	27,10925
		Arrodoniment.....			0,00075
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>182,02</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-DOS EUROS amb DOS CÈNTIMS

01.01.06	m2	<b>Enderroc paret tancam. maó calat,g=15cm,a mà+mart.trenc.man.,càr</b> Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0E-000A	0,300 h	Manobre especialista	25,28	7,58400	
A0D-0007	0,300 h	Manobre	23,94	7,18200	
%NAAA00000150	0,148 %	Medis auxiliars	1,50	0,22200	
C20H-00DN	0,300 h	Martell trenc.man.	5,96	1,78800	
		Ma d'obra.....			14,76600
		Maquinaria.....			1,78800
		Altres.....			0,22200
		Suma la partida.....			16,78000
		Costos indirectes.....		17,50%	2,93650
		Arrodoniment.....			0,00350
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>19,72</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

01.01.07	m2	<b>Enderroc paredó ceràm.,g fins a 10cm,m.man.,càrrega manual</b> Enderroc de paredó de ceràmica fins a 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,350 h	Manobre	23,94	8,37900	
%NAAA00000150	0,084 %	Medis auxiliars	1,50	0,12600	
		Ma d'obra.....			8,37900
		Altres.....			0,12600
		Suma la partida.....			8,51000
		Costos indirectes.....		17,50%	1,48925
		Arrodoniment.....			0,00075
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>10,00</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS

01.01.08	m2	<b>Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual</b> Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,300 h	Manobre	23,94	7,18200	
%NAAA00000150	0,072 %	Medis auxiliars	1,50	0,10800	
		Ma d'obra.....			7,18200
		Altres.....			0,10800
		Suma la partida.....			7,29000
		Costos indirectes.....		17,50%	1,27575
		Arrodoniment.....			0,00425
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>8,57</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>01.01.09</b>	<b>m2</b>	<b>Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual</b>			
		Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0D-0007	0,400 h	Manobre	23,94	9,57600	
%NAAA00000150	0,096 %	Medis auxiliars	1,50	0,14400	
		Ma d'obra.....			9,57600
		Altres.....			0,14400
		Suma la partida.....			9,72000
		Costos indirectes.....		17,50%	1,70100
		Arrodoniment.....			-0,00100
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>11,42</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

<b>01.01.10</b>	<b>m3</b>	<b>Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte</b>			
		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat			
C1R1-00CY	1,000 m3	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o	33,47	33,47000	
		Maquinaria.....			33,47000
		Suma la partida.....			33,47000
		Costos indirectes.....		17,50%	5,85725
		Arrodoniment.....			0,00275
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>39,33</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

<b>01.01.11</b>	<b>m3</b>	<b>Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l</b>			
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA-28US	1,000 t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	40,42	40,42000	
		Materials.....			40,42000
		Suma la partida.....			40,42000
		Costos indirectes.....		17,50%	7,07350
		Arrodoniment.....			-0,00350
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>47,49</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

### SUBCAPITOL 01.02 OBRA DE PALETA I TRASDOSSATS

<b>01.02.01</b>	<b>u</b>	<b>Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures d</b>			
		Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures de nova execució o modificades de fins a 200 x 300 cm de llum, s'inclou formació d'arestes i arrebossats de brancals, formació de base per àmpits, ajudes per col·locació de caixes de persiana, mitjans auxiliars i demés elements de deixar la partida acabada.			
		Sense descomposició			600,00000
		Costos indirectes.....		17,50%	105,00000
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>705,00</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS CINC EUROS

<b>01.02.02</b>	<b>u</b>	<b>Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures d</b>			
		Treballs de reparació i reposició de forat d'obra en obertures de nova execució o modificades de fins a 150 x 200 cm de llum, s'inclou formació d'arestes i arrebossats de brancals, formació de base per àmpits, ajudes per col·locació de caixes de persiana, mitjans auxiliars i demés elements de deixar la partida acabada.			
		Sense descomposició			409,09000
		Costos indirectes.....		17,50%	71,59075
		Arrodoniment.....			-0,00075
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>480,68</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>01.02.03</b>	<b>m2</b>	<b>Envà recolzat tanc.7cm supermaó 500x200x70mm,LD,l morter 1:8</b>			
		Envà recolzat de tancament de 7 cm de guix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:8			
A0D-0007	0,170 h	Manobre	23,94	4,06980	
A0F-000T	0,280 h	Oficial 1a paleta	30,23	8,46440	
%NAAA00000250	0,125 %	Medis auxiliars	2,50	0,31250	
B0F18-0E2L	11,556 u	Supermaó 500x200x70mm,p/revestir,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	0,72	8,32032	
B07F-0LT8	0,007 m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 cime	130,47	0,91329	
		Ma d'obra.....			12,71116
		Maquinaria.....			0,01450
		Materials.....			9,04214
		Altres.....			0,31250
		Suma la partida.....			22,08000
		Costos indirectes.....		17,50%	3,86400
		Arrodoniment.....			-0,00400
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>25,94</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

<b>01.02.04</b>	<b>m2</b>	<b>Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arriost.N,85/600(70) A(15m</b>			
		Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca			
A01-FEP3	0,105 h	Ajudant col·locador	26,65	2,79825	
A0F-000D	0,373 h	Oficial 1a col·locador	30,23	11,27579	
%NAAA00000150	0,141 %	Medis auxiliars	1,50	0,21150	
B0AO-07II	6,000 u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	0,40	2,40000	
B6B1-0KK4	0,950 m	Canal planxa acer galv .params.horitz.,ampl.=70mm	1,52	1,44400	
B6B1-0KK8	2,330 m	Muntant planxa acer galv .params.v.ert.,ampl.=70mm	1,78	4,14740	
B7C93-0IWO	1,030 m2	Placa semirig.MW-roca,dens.=26 a 35kg/m3,g=60mm,cond.tèrmica <=	4,80	4,94400	
B7J1-0SL0	4,000 m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	0,06	0,24000	
B0AQ-07GR	0,300 cu	Visos p/guix lam.	19,43	5,82900	
B0CC0-21OU	1,030 m2	Placa guix lamin.,A,g=15mm,v ora afinada	8,15	8,39450	
B44Z-0LZT	0,210 kg	Acer S235JRC,peça simp.,perf.conf.L,U,C,Z,omega,tallat mida+galv	2,54	0,53340	
B6B0-1BTM	0,940 m	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix I	0,98	0,92120	
B0AQ-07EX	0,120 cu	Visos acer,galvanitzats	7,16	0,85920	
B7J6-0GSL	0,800 kg	Massilla p/junt cartró-guix	2,04	1,63200	
		Ma d'obra.....			14,07404
		Materials.....			31,34470
		Altres.....			0,21150
		Suma la partida.....			45,63000
		Costos indirectes.....		17,50%	7,98525
		Arrodoniment.....			0,00475
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>53,62</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS



# QUADRE DE DESCOMPOSATS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>01.03.02</b>	<b>m</b>	<b>Sòcol rajola gres porcell.premat esmalt.,h=8cm,col.adhes.rajola</b>			
		Sòcol de rajola de gres porcellànic premat esmaltat, de 8 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)			
A01-FEP3	0,024 h	Ajudant col·locador	26,65	0,63960	
A0F-000D	0,120 h	Oficial 1a col·locador	30,23	3,62760	
%NAAA00000150	0,043 %	Medis auxiliars	1,50	0,06450	
B9U7-0JAO	1,020 m	Sòcol rajola gres porcell.premat esmalt.,h=8cm	5,46	5,56920	
B053-1VF9	0,100 kg	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	1,74	0,17400	
B094-06TL	0,525 kg	Adhesiu cimentós C2 TE	1,42	0,74550	
		Ma d'obra.....			4,26720
		Materials.....			6,48870
		Altres.....			0,06450
		Suma la partida.....			10,82000
		Costos indirectes.....		17,50%	1,89350
		Arrodoniment.....			-0,00350
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>12,71</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

<b>01.03.03</b>	<b>m</b>	<b>Escopidor ampl.=50cm,pedra calcària nacio.,buiardada,preu alt,g</b>			
		Escopidor de 50 cm, amb peça de pedra calcària nacional, tipus Sant Vicenç, amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix, amb goteró a una de les cares, col·locat amb morter mixt 1:2:10			
A0F-000T	0,500 h	Oficial 1a paleta	30,23	15,11500	
A0D-0007	0,300 h	Manobre	23,94	7,18200	
%NAAA00000150	0,223 %	Medis auxiliars	1,50	0,33450	
B0G2-0FAI	0,500 m2	Pedra calcària nacio. buixardada preu alt,g=30mm forat.+4arest.v	180,00	90,00000	
B07F-0LT6	0,002 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200	313,50	0,62700	
		Ma d'obra.....			22,35009
		Maquinaria.....			0,00429
		Materials.....			90,56962
		Altres.....			0,33450
		Suma la partida.....			113,26000
		Costos indirectes.....		17,50%	19,82050
		Arrodoniment.....			-0,00050
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>133,08</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS

<b>01.03.04</b>	<b>m</b>	<b>Ampit de fins a 45 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de c</b>			
		Ampit de fins a 45 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10 i rejuntat amb beurada de ciment			
A0D-0007	0,500 h	Manobre	23,94	11,97000	
A0F-000T	1,000 h	Oficial 1a paleta	30,23	30,23000	
%NAAA00000150	0,422 %	Medis auxiliars	1,50	0,63300	
B0FG6-0ZX9	10,500 u	Rajola 1aresta trencaigües,14x28cm,ceràmica nat. color vermell	2,42	25,41000	
B07F-0LT6	0,015 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200	313,50	4,70250	
		Ma d'obra.....			42,59816
		Maquinaria.....			0,03219
		Materials.....			29,68212
		Altres.....			0,63300
		Suma la partida.....			72,95000
		Costos indirectes.....		17,50%	12,76625
		Arrodoniment.....			0,00375
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>85,72</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>01.03.05</b>	<b>m2</b>	<b>Arrebossat reglejat,vert.int.,h&lt;3m,morter ciment 1:6,reglejat</b>			
		Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle			
A0D-0007	0,253 h	Manobre	23,94	6,05682	
A0F-000T	0,460 h	Oficial 1a paleta	30,23	13,90580	
%NAAA00000250	0,200 %	Medis auxiliars	2,50	0,50000	
B07F-OLT4	0,026 m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 cime	139,63	3,63038	
		Ma d'obra.....			20,61990
		Maquinària.....			0,05387
		Materials.....			2,91932
		Altres.....			0,50000
		Suma la partida.....			24,09000
		Costos indirectes.....		17,50%	4,21575
		Arrodoniment.....			0,00425
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>28,31</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

<b>01.03.06</b>	<b>m2</b>	<b>Enrajolat vert.int.,h&lt;= 3m,rajola ceràm.prem.s. esmalt.matrajola</b>			
		Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup Bill (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)			
A0D-0007	0,120 h	Manobre	23,94	2,87280	
A0F-000D	0,360 h	Oficial 1a col·locador	30,23	10,88280	
%NAAA00000250	0,138 %	Medis auxiliars	2,50	0,34500	
B053-1VF9	0,510 kg	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	1,74	0,88740	
B094-06TP	4,903 kg	Adhesiu dispersió D2 TE	2,51	12,30653	
B0FG2-0GLR	1,100 m2	Rajola ceràm.prem.s. esmalt.matrajola de valència,rectang/quadr.	25,40	27,94000	
		Ma d'obra.....			13,75560
		Materials.....			41,13393
		Altres.....			0,34500
		Suma la partida.....			55,23000
		Costos indirectes.....		17,50%	9,66525
		Arrodoniment.....			0,00475
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>64,90</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

<b>01.03.07</b>	<b>m</b>	<b>Formació aresta,B1,Iliscat C6</b>			
		Formació d'aresta, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1			
A0D-0008	0,060 h	Manobre guix aire	23,94	1,43640	
A0F-000L	0,120 h	Oficial 1a guix aire	30,23	3,62760	
%NAAA00000250	0,051 %	Medis auxiliars	2,50	0,12750	
B07K-0LR1	0,002 m3	Pasta guix B1	185,94	0,37188	
B059-06FN	0,100 kg	Guix C6/20/2	0,20	0,02000	
		Ma d'obra.....			5,11188
		Materials.....			0,34401
		Altres.....			0,12750
		Suma la partida.....			5,58000
		Costos indirectes.....		17,50%	0,97650
		Arrodoniment.....			0,00350
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>6,56</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 02 FUSTERIA I APLACATS</b>					
<b>SUBCAPITOL 02.01 FUSTERIA</b>					
<b>02.01.01</b>	<b>u</b>	<b>Bast.paredó porta f.,p/l lum bast.=80cmx210cm</b>			
		Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària			
BAN5-0U08	1,000 u	Bast.paredó porta f. p/l lum bast.=80cmx210cm	88,20	88,20000	
		Materials.....			88,20000
		Suma la partida.....			88,20000
		Costos indirectes.....		17,50%	15,43500
		Arrodoniment.....			0,00500
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>103,64</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

<b>02.01.02</b>	<b>u</b>	<b>Porta block de fulla batent de fusta per a interior, amb una llum</b>			
		Porta block de fulla batent de fusta per a interior, amb una llum de pas de 80x210, composta per:			
		- Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alphasock E-225 (densitat 70Kg/m3).			
		- Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm.			
		- Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat)			
		- Ferramenta: Xarneres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat (JNF). Pany tipus silenciós.			
		Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc....).			
		S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.			
A01-FEP6	0,075 h	Ajudant fuster	26,87	2,01525	
A0F-000K	1,500 h	Oficial 1a fuster	30,77	46,15500	
%NAAA00000150	0,482 %	Medis auxiliars	1,50	0,72300	
BAZ4-2PZ2	1,000 u	Joc manetes,1.4301 (AISI 304),placa petita,preu alt	58,65	58,65000	
BAQ8-2PDS	1,000 u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,cares	623,63	623,63000	
		Ma d'obra.....			48,17025
		Materials.....			682,28000
		Altres.....			0,72300
		Suma la partida.....			731,17000
		Costos indirectes.....		17,50%	127,95475
		Arrodoniment.....			-0,00475
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>859,12</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

<b>02.01.03</b>	<b>u</b>	<b>Bast.paredó porta f.,p/l lum bast.=100cmx210cm</b>			
		Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 100 cm d'amplària i 210 cm d'alçària			
BAN5-0U0F	1,000 u	Bast.paredó porta f. p/l lum bast.=100cmx210cm	92,20	92,20000	
		Materials.....			92,20000
		Suma la partida.....			92,20000
		Costos indirectes.....		17,50%	16,13500
		Arrodoniment.....			0,00500
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>108,34</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUIT EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>02.01.04</b>	<b>u</b>	<b>Porta block de fulla batent de fusta, tipus vidriera, per a int</b>			
		Porta block de fulla batent de fusta, tipus vidriera, per a interior, amb una llum de pas de 100x210, composta per: - Fulles de fusta tipus block, de gruix 40mm, composta per bastiment de fusta de pi revestit amb panells DMH de gruix, amb galze de vidre, 10mm reomplert de llana de roca d'alta densitat tipus rockwool alparock E-225 (densitat 70Kg/m3). - Tapajunts a testa llisos de DMH de gruix 10mm. - Acabat: Tot el conjunt lacat a taller color blanc ral 9010 acabat setinat (una capa protecció i dues d'acabat) - Ferramenta: Xarneres d'acer inox acabat setinat. Maneta tipus "U" de 20 mm de diam. d'acer inox. setinat (JNF). Pany tipus silencios. Nota: Inclou l'adaptació de les tapetes en els diferents gruixos de parets (paraments enrajolats, etc....). S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.			
A01-FEP6	0,075 h	Ajudant fuster	26,87	2,01525	
A0F-000K	1,500 h	Oficial 1a fuster	30,77	46,15500	
%NAAA00000150	0,482 %	Medis auxiliars	1,50	0,72300	
BAZ4-2PZ2	1,000 u	Joc manetes,1.4301 (AISI 304),placa petita,preu alt	58,65	58,65000	
BAQ8-2PDW	1,000 u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=100cm,h=210cm,lacat,galze	637,92	637,92000	
		Ma d'obra.....			48,17025
		Materials.....			696,57000
		Altres.....			0,72300
		Suma la partida.....			745,46000
		Costos indirectes.....		17,50%	130,45550
		Arrodoniment.....			0,00450
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>875,92</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

<b>02.01.05</b>	<b>m2</b>	<b>Vidre lam.seg. 2 llunes,4+4mm,2 butiral translúcid, col.llistó v</b>			
		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini			
A0F-0010	0,500 h	Oficial 1a vidrier	34,30	17,15000	
%NAAA00000150	0,172 %	Medis auxiliars	1,50	0,25800	
BC1A-0TMT	1,000 m2	Vidre lam.seg. 2 llunes,4+4mm,2 butiral translúcid	81,48	81,48000	
		Ma d'obra.....			17,15000
		Materials.....			81,48000
		Altres.....			0,25800
		Suma la partida.....			98,89000
		Costos indirectes.....		17,50%	17,30575
		Arrodoniment.....			0,00425
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>116,20</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb VINT CÈNTIMS

<b>02.01.06</b>	<b>u</b>	<b>Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=6m, pes por</b>			
		Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'alumini anoditzat de 6 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 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			
A0F-000R	0,800 h	Oficial 1a muntador	31,25	25,00000	
A01-FEPH	0,800 h	Ajudant muntador	26,65	21,32000	
%NAAA00000150	0,463 %	Medis auxiliars	1,50	0,69450	
BAZ3-2V7M	1,000 u	Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=6m, pes por	488,84	488,84000	
		Ma d'obra.....			46,32000
		Materials.....			488,84000
		Altres.....			0,69450
		Suma la partida.....			535,85000
		Costos indirectes.....		17,50%	93,77375
		Arrodoniment.....			-0,00375
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>629,62</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.01.07	u	<b>Subministrament i col·locació de porta corredissa interior, per</b> Subministrament i col·locació de porta corredissa interior, per una llum de pas de 215 x 310, amb una fulla llisa de gruix 40 mm, composta per bastiment de fusta de pi rev estit amb panells DMH de gruix 10mm, reomplerta de llana de roca d'alta densitat (70 Kg/m3) tipus rockwool alphasock E-225. Tapajunts llisos de DMH, a testa (Testes inf. i sup. lacades per protecció). Tot el conjunt lacat en color blanc (RAL 9010) a taller acabat setinat. Ferramenta: Tirador de llautó crom mate OSS o equivalent. S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada			
A01-FEP6	3,000 h	Ajudant fuster	26,87	80,61000	
A0F-000K	3,000 h	Oficial 1a fuster	30,77	92,31000	
%NAAA00000250	1,729 %	Medis auxiliars	2,50	4,32250	
BAS0-0ZFR	1,000 u	Ferramenta p/porta int.1 corred.preu alt	121,84	121,84000	
BAQ7-CORR	1,000 u	Fulla p/porta int. g=40mm, llum 270x300cm cares llis. lacat	1.680,00	1.680,00000	
BAZ2-2QDL	7,500 m	Galze per a porta corredissa encastada de DM lacat	47,18	353,85000	

Ma d'obra.....	172,92000
Materials.....	2.155,69000
Altres.....	4,32250
<b>Suma la partida.....</b>	<b>2.332,93000</b>
Costos indirectes.....	17,50% 408,26275
Arrodoniment.....	-0,00275
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.741,19</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS

## SUBCAPITOL 02.02 APLACATS

02.02.01	m	<b>Sòcol fusta DM hidròfug g=25mm,p/pintar-envernissar,h=10cm,col.+</b> Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols			
A0F-000D	0,120 h	Oficial 1a col·locador	30,23	3,62760	
A0D-0007	0,010 h	Manobre	23,94	0,23940	
%NAAA00000150	0,039 %	Medis auxiliars	1,50	0,05850	
B9U2-H4V3	1,020 m	Sòcol fusta DM hidròfug G=25mm,p/pintar-env ernissar,H=10cm	12,44	12,68880	
B0AO-07IG	4,000 u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,23	0,92000	

Ma d'obra.....	3,86700
Materials.....	13,60880
Altres.....	0,05850
<b>Suma la partida.....</b>	<b>17,53000</b>
Costos indirectes.....	17,50% 3,06775
Arrodoniment.....	0,00225
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,60</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

02.02.02	m2	<b>Enllatat pi param.vert.,llata 25x50mm/30cm,fix.mec.</b> Enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament			
A0D-0007	0,150 h	Manobre	23,94	3,59100	
A0F-000T	0,300 h	Oficial 1a paleta	30,23	9,06900	
%NAAA00000150	0,127 %	Medis auxiliars	1,50	0,19050	
B0D31-07P4	0,006 m3	Llata fusta pi	852,04	5,11224	
B0AO-07IG	7,997 u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,23	1,83931	

Ma d'obra.....	12,66000
Materials.....	6,95155
Altres.....	0,19050
<b>Suma la partida.....</b>	<b>19,80000</b>
Costos indirectes.....	17,50% 3,46500
Arrodoniment.....	0,00500
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,27</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.02.03	m2	<b>Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fust</b> Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fusta d'avet g=1cm, acabat enversat satiant, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, separat 10 cm del paviment, amb proporcional de coronament amb motllura de 19 mm de gruix i de 60 a 70 mm d'amplària amb els cantells arrodonits. S'inclouen mitjans auxiliars, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.			
A0F-000K	0,500 h	Oficial 1a fuster	30,77	15,38500	
A01-FEP6	0,250 h	Ajudant fuster	26,87	6,71750	
%NAAA00000150	0,221 %	Medis auxiliars	1,50	0,33150	
B0AK-07AT	0,158 kg	Clau acer galv.	3,17	0,50086	
B0AO-07IG	6,250 u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,23	1,43750	
B0AQ-07GT	0,060 cu	Visos p/fusta/tacs PVC acer,cadmiats	6,89	0,41340	
B0CU5-TAUX	1,050 m2	Tauler d'encadellat de fusta d'avet g=1cm, acabat enversat sa	83,04	87,19200	
B0D31-07P4	0,004 m3	Llata fusta pi	852,04	3,40816	
B8ZD-2GXB	0,067 m	Motllura fibres fust.pro.sec MDF,g=19mm,a=60 a 70mm,p/amb.sec s/	6,36	0,42612	

Ma d'obra.....	22,10250	
Materials.....	93,37804	
Altres.....	0,33150	
Suma la partida.....	115,81000	
Costos indirectes.....	17,50%	20,26675
Arrodoniment.....	0,00325	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>136,08</b>	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS

02.02.04	m	<b>Brançal o ampit interior de taulell de fibres de fusta i resines</b> Brançal o ampit interior de taulell de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana, acabat hidròfug, de 30 mm de gruix i de 180 mm d'amplària, amb encaix i acabat lacat blanc a taller, fixat mecànicament al suport			
A0F-000D	0,150 h	Oficial 1a col·locador	30,23	4,53450	
A01-FEP3	0,100 h	Ajudant col·locador	26,65	2,66500	
%NAAA00000150	0,072 %	Medis auxiliars	1,50	0,10800	
B8ZC-MXXX	1,000 m	Brançal de taulell de fibres de fusta i resines sintètiques de d	42,36	42,36000	

Ma d'obra.....	7,19950	
Materials.....	42,36000	
Altres.....	0,10800	
Suma la partida.....	49,67000	
Costos indirectes.....	17,50%	8,69225
Arrodoniment.....	-0,00225	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>58,36</b>	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>SUBCAPITOL 02.03 SERRALLERIA</b>					
02.03.01	u	<b>Subministrament i muntatge de balconera (ref. FE-01) amb unes di</b>			
		Subministrament i muntatge de balconera (ref. FE-01) amb unes dimensions totals de 205.5x288, amb dues fulles practicables i una tarja fixa superior. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (>35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part)			
		Amplada perfil des de l'exterior: 66mm			
		Amplada mòdul marc: 70mm			
		Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm.			
		La transmissió tèrmica del marc mínima serà de U <sub>h,m</sub> : 1,6 W/m <sup>2</sup> K (1,5x1,5 amb vidre Ug=1,1).			
		La permeabilitat a l'aire mínima serà: <3 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4)			
		Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650			
		Resistència al vent: Classe C5			
		Ferramenta: Apropiaada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color ídem fusteria zona interior.			
		Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010).			
		Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°).			
		Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO.			
		Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.			
A0F-000R	1,000 h	Oficial 1a muntador	31,25	31,25000	
A01-FEPH	2,000 h	Ajudant muntador	26,65	53,30000	
%NAAA00000250	0,846 %	Medis auxiliars	2,50	2,11500	
B7JE-0GTM	0,180 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	35,99	6,47820	
BAF1-1U5E	4,879 m2	Balconera alumini lacat blanc,trenc.pont tèrmic,2bat., de 3 a 3,	603,78	2.945,84262	
BAF6-1VA1	1,066 m2	Fulla fixa alumini lacat blanc,trenc.pont tèrmic, de 0,5 a 0,89m	476,68	508,14088	
B7JE-0GTI	0,530 dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	29,04	15,39120	
		Ma d'obra.....		84,55000	
		Materials.....		3.475,85290	
		Altres.....		2,11500	
		Suma la partida.....		3.562,52000	
		Costos indirectes.....	17,50%	623,44100	
		Arrodoniment.....		-0,00100	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>4.185,96</b>	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL CENT VUITANTA-CINC EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.03.02	u	<b>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-02) amb unes dim</b> Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-02) amb unes dimensions totals de 140x198, amb una fulla practicable i una fulla oscil·lobatent. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (>35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part) Amplada perfil des de l'exterior: 66mm Amplada mòdul marc: 70mm Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm. La transmissió tèrmica del marc mínima serà de U <sub>h,m</sub> : 1,6 W/m <sup>2</sup> K (1,5x1,5 amb vidre U <sub>g</sub> =1,1). La permeabilitat a l'aire mínima serà: <3 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4) Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650 Resistència al vent: Classe C5 Ferramenta: Apropiaada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color ídem fusteria zona interior. Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010). Complement: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°). Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.			
A0F-000R	1,000 h	Oficial 1a muntador	31,25	31,25000	
A01-FEPH	0,500 h	Ajudant muntador	26,65	13,32500	
%NAAA00000250	0,446 %	Medis auxiliars	2,50	1,11500	
BAF4-1RAZ	2,800 m2	Finestra alumini lacat blanc,trenc.pont tèrmic,2bat., de 2 a 2,4	434,96	1.217,88800	
B7JE-0GTI	0,360 dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	29,04	10,45440	
B7JE-0GTM	0,120 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	35,99	4,31880	
				Ma d'obra.....	44,57500
				Materials.....	1.232,66120
				Altres.....	1,11500
				Suma la partida.....	1.278,35000
				Costos indirectes.....	17,50% 223,71125
				Arrodoniment.....	-0,00125
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.502,06</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINQ-CENTS DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.03.03	u	<b>Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-03) amb unes dim</b> Subministrament i muntatge de finestra (ref. FE-03) amb unes dimensions totals de 140x116, amb una fulla practicable i una fulla oscil·lobatent. Conjunt de perfils d'alumini extruït de gruix mínim 1,9mm, amb trencament de pont tèrmic de poliamida (>35mm) o equivalent, de formes rectes. També ha de permetre combinació de dos colors diferents a l'interior i exterior de la fusteria. Amb caixa de persiana (persiana valorada a part) Amplada perfil des de l'exterior: 66mm Amplada mòdul marc: 70mm Envidraments permesos fins a gruixos de 40 mm. La transmissió tèrmica del marc mínima serà de U <sub>h,m</sub> : 1,6 W/m <sup>2</sup> K (1,5x1,5 amb vidre U <sub>g</sub> =1,1). La permeabilitat a l'aire mínima serà: <3 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> a 100 Pa (Classe 4) Estanqueïtat a l'aigua: Amb juntes de EPDM de qualitat marina, Classe E-1650 Resistència al vent: Classe C5 Ferramenta: Apropiaada al pes del vidre (cargols acer inox.) amb cremona encastada unidireccional oculta a la fulla de 4 punts. Maneta interior superficial color ídem fusteria zona interior. Acabat perfil lacat llis setinat: Exterior color estàndard a escollir en obra ( tipus gris ral 7046), interior color blanc estàndard (Ral 9010). Complements: Inclou sistema de microventilació a través del mecanisme d'obertura (45°). Col·locació: Amb cinta perimetral d'escuma impregnada tipus Illbruck TP-652-TRIO. Tipus: Cortizo Cor 70 fulla oculta RPT o equivalent.			
A0F-000R	1,000 h	Oficial 1a muntador	31,25	31,25000	
A01-FEPH	0,500 h	Ajudant muntador	26,65	13,32500	
%NAAA00000250	0,446 %	Medis auxiliars	2,50	1,11500	
B7JE-0GTM	0,120 dm <sup>3</sup>	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	35,99	4,31880	
BAF4-1RAZ	1,680 m <sup>2</sup>	Finestra alumini lacat blanc,trenc.pont tèrmic,2bat., de 2 a 2,4	434,96	730,73280	
B7JE-0GTI	0,360 dm <sup>3</sup>	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	29,04	10,45440	

Ma d'obra.....	44,57500
Materials.....	745,50600
Altres.....	1,11500
Suma la partida.....	791,20000
Costos indirectes.....	17,50%
	138,46000
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>929,66</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

02.03.04	m2	<b>Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 12 / 4+4.1 but.transparent,</b> Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini			
A0F-0010	0,600 h	Oficial 1a vidrier	34,30	20,58000	
%NAAA00000150	0,206 %	Medis auxiliars	1,50	0,30900	
BC12-2U8F	1,000 m <sup>2</sup>	Vidre aïllant, baixa emissivitat 6 / 12 / 4+4.1 but.transparent	72,86	72,86000	

Ma d'obra.....	20,58000
Materials.....	72,86000
Altres.....	0,30900
Suma la partida.....	93,75000
Costos indirectes.....	17,50%
	16,40625
Arrodoniment.....	0,00375
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>110,16</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DEU EUROS amb SETZE CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>02.03.05</b>	<b>m2</b>	<b>Persi.enr.PVC.,lamel.aïll. g=14 a 14.5mm, h=50 a 55mm,3.5 a 4kg/</b>			
		Persiana enrotllable de PVC, de lamel·les amb aïllament de 14 a 14.5 mm de gruix de 50 a 55 mm d'alçària i de 3.5 a 4 kg per m2			
A01-FEP3	0,050 h	Ajudant col·locador	26,65	1,33250	
A0F-000D	0,200 h	Oficial 1a col·locador	30,23	6,04600	
%NAAA00000250	0,074 %	Medis auxiliars	2,50	0,18500	
BAVE-0Z7X	1,000 m2	Persi.enr.PVC.,lamel.aïll.,g=14 a 14.5mm, h=50 a 55mm,3.5 a 4kg/	44,11	44,11000	
		Ma d'obra.....			7,37850
		Materials.....			44,11000
		Altres.....			0,18500
		Suma la partida.....			51,67000
		Costos indirectes.....		17,50%	9,04225
		Arrodoniment.....			-0,00225
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>60,71</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

<b>02.03.06</b>	<b>u</b>	<b>Motor p/persiana,cortina o tendal enrotll.,m&lt;=30kg,eix=60mm,col.</b>			
		Motor per a persiana, cortina o tendal enrotllable de fins a 30 kg de massa, per a un eix de 60 mm de diàmetre, col·locat			
A0F-000N	0,400 h	Oficial 1a lampista	31,25	12,50000	
%NAAA00000250	0,125 %	Medis auxiliars	2,50	0,31250	
BAV0-1P36	1,000 u	Motor p/persiana,cortina o tendal enrotll.,m<=30kg,eix=60mm	293,54	293,54000	
		Ma d'obra.....			12,50000
		Materials.....			293,54000
		Altres.....			0,31250
		Suma la partida.....			306,35000
		Costos indirectes.....		17,50%	53,61125
		Arrodoniment.....			-0,00125
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>359,96</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 03 MOBLES I EQUIPAMENTS</b>					
<b>03.01</b>	<b>u</b>	<b>Subministrament i instal.lació de moble-barra (M1) de la zona ba</b>			
		Subministrament i instal.lació de moble-barra (M1) de la zona bar, segons esquema de projecte, fomat per estructura de rastrells de futa de pi de 5x5, revestiment exterior amb encadellat de fusta d'avet de 10 mm de gruix, acabat envernisat satinat, revestiment interior amb panell de fusta contraxapat. Barra composta per panell de fusta contraxapada, tipus Wisa de 50 mm de gruix acabada amb placa HPL de 6 mm de gruix, S'inclouen accessoris, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.			
P8Z3-47WW	5,000 m2	Enllatat pi param.vert.,llata 50x50mm/30cm,fix .mec.	66,52	332,60000	
P8E1-AERV	10,000 m2	Formació de revestiment vertical amb tauler d'encadellat de fust	115,81	1.158,10000	
PQ52-WISA	3,045 m2	Taulell de fusta contraxapada tipus Wisa de g=50mm, acabat amb p	272,81	830,70645	
		Ma d'obra.....			703,93345
		Materials.....			1.606,93010
		Altres.....			10,55517
		Suma la partida.....			2.321,41000
		Costos indirectes.....		17,50%	406,24675
		Arrodoniment.....			0,00325
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>2.727,66</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

<b>03.02</b>	<b>u</b>	<b>Subministrament i instal.lació de moble (M2) de la zona bar, seg</b>			
		Subministrament i instal.lació de moble (M2) de la zona bar, segons esquema de projecte, fomat per bucs de tauler amb acabat melaminat, i sobre de fusta contraxapada, tipus Wisa de 50 mm de gruix acabada amb placa HPL de 6 mm de gruix, S'inclouen accessoris, ferratges, petit material, ajudes i demés elements per deixar la partida acabada.			
PQ76-M1XX	5,000 u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 m	431,58	2.157,90000	
PQ52-WISA	1,800 m2	Taulell de fusta contraxapada tipus Wisa de g=50mm, acabat amb p	272,81	491,05800	
		Ma d'obra.....			238,14350
		Materials.....			2.407,23080
		Altres.....			3,57180
		Suma la partida.....			2.648,96000
		Costos indirectes.....		17,50%	463,56800
		Arrodoniment.....			0,00200
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>3.112,53</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL CENT DOTZE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

<b>03.03</b>	<b>u</b>	<b>Moble de cuina, format per conjunt de mòduls de 60 cm de profund</b>			
		Moble de cuina, format per conjunt de mòduls de 60 cm de profunditat i 87 cm d'alçada de treball, amb prestatges inferior i intermig, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb encimera de 60mm, cantells arrodonits, sòcol de 100mm d'alçada, estructura de perfils quadrats de 40x40mm, peus ajustable d'alçada. Compost per un mòdul neutre de 150 cm de longitud, un mòdul raconer de 100x100 cm, un mòdul amb aiguera integrada de 80 cm de longitud i un mòdul neutre de 100 cm de longitud, conjunt de GGMgastro equivalent. S'inclouen mitjans auxiliars, petit material i ajudes. Conjunt completament muntat i instal.lat, segons esquema de projecte.			
A0F-000R	12,000 h	Oficial 1a muntador	31,25	375,00000	
A01-FEPH	12,000 h	Ajudant muntador	26,65	319,80000	
%NAAA00000250	6,948 %	Medis auxiliars	2,50	17,37000	
BQ91-GGM3	1,000 u	Element neutre per a cuina industrial, de 60 cms d'amplada i 100	247,20	247,20000	
BQ91-GGM2	1,000 u	Element raconer per a cuina industrial, per a taulells de 60 cms	337,20	337,20000	
BQ91-GGM1	1,000 u	Element neutre per a cuina industrial, de 60 cms d'amplada i 150	367,20	367,20000	
BQ91-GGM4	1,000 u	Element amb aigüera d'un conc, per a cuina industrial, de 60 cms	381,60	381,60000	
		Ma d'obra.....			694,80000
		Materials.....			1.333,20000
		Altres.....			17,37000
		Suma la partida.....			2.045,37000
		Costos indirectes.....		17,50%	357,93975
		Arrodoniment.....			0,00025
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>2.403,31</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL QUATRE-CENTS TRES EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>03.04</b>	<b>u</b>	<b>Aixeta p/aigüera mural,cromat,broc,airejador</b>			
		Aixeta automesccladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades			
A0F-000N	0,600 h	Oficial 1a lampista	31,25	18,75000	
A01-FEPE	0,150 h	Ajudant lampista	26,62	3,99300	
%NAAA00000150	0,227 %	Medis auxiliars	1,50	0,34050	
BJ210-H5AI	1,000 u	Aixeta automesccl. p/aigüera,p/munt.superf.,cromat,broc,airejador	133,74	133,74000	
		Ma d'obra.....			22,74300
		Materials.....			133,74000
		Altres.....			0,34050
		Suma la partida.....			156,82000
		Costos indirectes.....		17,50%	27,44350
		Arrodoniment.....			-0,00350
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>184,26</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-QUATRE EUROS amb VINTI-SIS CÈNTIMS

<b>03.05</b>	<b>u</b>	<b>Campana extractora acer inox.,s/ventilador,1000x900x650mm,2filtr</b>			
		Subministrament i muntatge de campana extractora decorativa, d'acer inoxidable AISI 304, amb ventilador, de 900 mm de llargària, 500 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 3 filtres de malla desmunables, 590 m³/h de cabal màxim d'extracció. Modle DWB96BC50 de Bosch o equivalent. Completament instal·lada i provada.			
A01-FEPH	2,500 h	Ajudant muntador	26,65	66,62500	
A0F-000R	2,500 h	Oficial 1a muntador	31,25	78,12500	
%NAAA00000150	1,448 %	Medis auxiliars	1,50	2,17200	
BQ80-CEXX	1,000 u	Campana extractora decorativa, d'acer inoxidable AISI 304, amb v	310,80	310,80000	
		Ma d'obra.....			144,75000
		Materials.....			310,80000
		Altres.....			2,17200
		Suma la partida.....			457,72000
		Costos indirectes.....		17,50%	80,10100
		Arrodoniment.....			-0,00100
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>537,82</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

<b>03.06</b>	<b>m</b>	<b>Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,8mm,mun</b>			
		Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment			
A0F-000C	0,300 h	Oficial 1a calefactor	31,25	9,37500	
A01-FEPC	0,300 h	Ajudant calefactor	26,62	7,98600	
%NAAA00000150	0,174 %	Medis auxiliars	1,50	0,26100	
BE42-004X	1,000 m	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,8mm x 1,02	12,80	13,05600	
BEW0-19VI	0,300 u	Accessori genèric p/conducte circ.planxa ac.galv.,D=200mm	39,41	11,82300	
BEW1-00X1	0,330 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=200mm	9,30	3,06900	
		Ma d'obra.....			17,36100
		Materials.....			27,94800
		Altres.....			0,26100
		Suma la partida.....			45,57000
		Costos indirectes.....		17,50%	7,97475
		Arrodoniment.....			-0,00475
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>53,54</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

## CAPITOL 04 INSTAL·LACIONS

### SUBCAPITOL 04.01 ELECTRICITAT

04.01.01 u Adequació de xarxa elèctrica a nova distribució i nous usos. Seg					
Adequació de xarxa elèctrica a nova distribució i nous usos. Segons distribució de projecte, composta per línies interiors amb conductor de coure amb designació H07V-K (AS) de secció reglamentària, amb protecció mitjançant tub de PVC flexible, corrugat, de diàmetre segons normativa, per a canalització encastada, estesa de cables en el seu interior, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió, caixes d'encastat amb cargols de fixació i quants accessoris siguin necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntada, connectada i provada. Segons esquema de projecte i normativa vigent.					
Sense descomposició					936,17000
				Costos indirectes.....	17,50% 163,82975
				Arrodoniment.....	0,00025
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.100,00</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT EUROS

04.01.02 u Interruptor, tipus univ., (1P), 16AX/250V, a/tecla, preu mitjà, encast					
Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.					
A0F-000E	0,150 h	Oficial 1a electricista	31,25	4,68750	
A01-FEPD	0,133 h	Ajudant electricista	26,62	3,54046	
%NAAA00000150	0,082 %	Medis auxiliars	1,50	0,12300	
BG69-1NRK	1,000 u	Interruptor, tipus univ., (1P), 16AX/250V, a/tecla, preu mitjà, p/enca	7,93	7,93000	
Ma d'obra.....					8,22796
Materials.....					7,93000
Altres.....					0,12300
Suma la partida.....					16,28000
				Costos indirectes.....	17,50% 2,84900
				Arrodoniment.....	0,00100
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>19,13</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

04.01.03 u Presa corrent, tipus univ., (2P+T), 16A/250V, a/tapa protegida, preu m					
Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu mitjà, encastada. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.					
A01-FEPD	0,133 h	Ajudant electricista	26,62	3,54046	
A0F-000E	0,150 h	Oficial 1a electricista	31,25	4,68750	
%NAAA00000150	0,082 %	Medis auxiliars	1,50	0,12300	
BG6G-1NXY	1,000 u	Presa corrent, tipus univ., (2P+T), 16A/250V, a/tapa protegida, preu	6,52	6,52000	
Ma d'obra.....					8,22796
Materials.....					6,52000
Altres.....					0,12300
Suma la partida.....					14,87000
				Costos indirectes.....	17,50% 2,60225
				Arrodoniment.....	-0,00225
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>17,47</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>04.01.04</b>		<b>u</b>	<b>Polsador per a cortines o persianes amb enclavament mecànic i el</b>			
			Polsador per a cortines o persianes amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, encastat. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.			
A0F-000E	0,150	h	Oficial 1a electricista	31,25	4,68750	
A01-FEPD	0,133	h	Ajudant electricista	26,62	3,54046	
%NAAA00000150	0,082	%	Medis auxiliars	1,50	0,12300	
BG69-1NHQ	1,000	u	Int.p/1 persiana,mecànic,tipus univ.,(1P),10A/250V,a/tecla,preu	36,92	36,92000	

Ma d'obra.....	8,22796
Materials.....	36,92000
Altres.....	0,12300
Suma la partida.....	45,27000
Costos indirectes.....	17,50%
Arrodoniment.....	-0,00225
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>53,19</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb DINOU CÈNTIMS

<b>04.01.05</b>		<b>u</b>	<b>Sortida fils,tipus univ.,2,5mm2,a/tapa,preu mitjà,encastada</b>			
			Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada. S'inclou tapa, marc, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Model LS 990 de Jung o equivalent.			
A01-FEPD	0,133	h	Ajudant electricista	26,62	3,54046	
A0F-000E	0,100	h	Oficial 1a electricista	31,25	3,12500	
%NAAA00000150	0,067	%	Medis auxiliars	1,50	0,10050	
BG6J-07O3	1,000	u	Sortida fils,tipus univ.,2,5mm2,a/tapa,preu mitjà,p/encastar	8,90	8,90000	

Ma d'obra.....	6,66546
Materials.....	8,90000
Altres.....	0,10050
Suma la partida.....	15,67000
Costos indirectes.....	17,50%
Arrodoniment.....	-0,00225
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,41</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

<b>04.01.06</b>		<b>u</b>	<b>Adequació d' Instal.lació interior per a xarxa de veu i dades, s</b>			
			Adequació d' Instal.lació interior per a xarxa de veu i dades, segons esquema de projecte. Caixes de derivació rectangulars, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, cable per a transmissió de dades amb conductors de coure categoria 6 U/UTP i caixes per a mecanismes, segons esquema de projecte. Completament instal.lada.			
PG2N-EUH3	30,000	m	Tub flexible corrugat PVC folrat, DN=20mm, 2J, 320N, 2000V, encastat	2,05	61,50000	
PG13-E30N	3,000	u	Caixa deriv. plàstic, 130x200mm, prot. IP-40, encastada	26,43	79,29000	
PG65-483R	5,000	u	Caixa mecanismes, p/un element, preu alt, encastada	4,34	21,70000	
PP44-665D	30,000	m	Cable transm.dades, 4par., cat.6 U/UTP, poliolefina/PVC, n/propag.fl	2,30	69,00000	
PP7H-784J	1,000	u	Presa senyal, tipus univ., RJ45 simple, cat.6 U/UTP, despl.ailla., a/	26,82	26,82000	

Ma d'obra.....	127,29300
Materials.....	128,98300
Altres.....	1,91100
Suma la partida.....	258,31000
Costos indirectes.....	17,50%
Arrodoniment.....	-0,00425
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>303,51</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRES EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.01.07	u	<b>Adequació d'instal.lació interior de R/TV-SAT, segons esquema d</b> Adequació d'instal.lació interior de R/TV-SAT, segons esquema de projecte. Amb caixes de derivació rectangular, tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic, amb cable coaxial de designació RG59 B/U amb conductor de coure rígid, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub i caixes per a mecanismes, segons esquema de projecte. Completament instal.lada.			
PG65-483S	2,000 u	Caixa mecanismes,p/un element,preu sup.,encastada	4,66	9,32000	
PG2N-EUH3	30,000 m	Tub flexible corrugat PVC folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V,encastat	2,05	61,50000	
PG13-E30N	3,000 u	Caixa deriv .plàstic,130x200mm,prot.IP-40,encastada	26,43	79,29000	
PP41-73DQ	30,000 m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliole	2,45	73,50000	
		Ma d'obra.....			118,18230
		Materials.....			103,63200
		Altres.....			1,77300
		Suma la partida.....			223,61000
		Costos indirectes.....		17,50%	39,13175
		Arrodoniment.....			-0,00175
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>262,74</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

04.01.08	u	<b>Presa senyal R/TV-SAT,deriv.final,tipus univ.,a/tapa,preu sup.,e</b> Preses de senyal de R/TV-SAT de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu superior, encastada. Model LS 990 de Jung o equivalent.			
A0F-000R	0,170 h	Oficial 1a muntador	31,25	5,31250	
A01-FEPH	0,133 h	Ajudant muntador	26,65	3,54445	
%NAAA00000150	0,089 %	Medis auxiliars	1,50	0,13350	
BP18-103S	1,000 u	Presa senyal R/TV-SAT,deriv .final,tipus univ .,a/tapa,preu sup.,p	31,55	31,55000	
		Ma d'obra.....			8,85695
		Materials.....			31,55000
		Altres.....			0,13350
		Suma la partida.....			40,54000
		Costos indirectes.....		17,50%	7,09450
		Arrodoniment.....			-0,00450
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>47,63</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

04.01.09	u	<b>Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/</b> Preses de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada. Model LS 990 de Jung o equivalent.			
A0F-000R	0,180 h	Oficial 1a muntador	31,25	5,62500	
%NAAA00000150	0,056 %	Medis auxiliars	1,50	0,08400	
BP7K-1080	1,000 u	Presa senyal,tipus univ .,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/	21,11	21,11000	
		Ma d'obra.....			5,62500
		Materials.....			21,11000
		Altres.....			0,08400
		Suma la partida.....			26,82000
		Costos indirectes.....		17,50%	4,69350
		Arrodoniment.....			-0,00350
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>31,51</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>04.01.10</b>	<b>u</b>	<b>Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton&lt; 1h,,fo</b> Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, model Spacio Luz de Zemper o equivalent.			
A0F-000E	0,300 h	Oficial 1a electricista	31,25	9,37500	
A01-FEPD	0,300 h	Ajudant electricista	26,62	7,98600	
%NAAA00000150	0,174 %	Medis auxiliars	1,50	0,26100	
BH65-2III	1,000 u	Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton< 1h,,fo	98,20	98,20000	
BH62-2HJ6	1,000 u	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz.	6,41	6,41000	
		Ma d'obra.....			17,36100
		Materials.....			104,61000
		Altres.....			0,26100
		Suma la partida.....			122,23000
		Costos indirectes.....		17,50%	21,39025
		Arrodoniment.....			-0,00025
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>143,62</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

<b>04.01.11</b>	<b>u</b>	<b>Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240 a 270lm,auton&lt; 1h,,f</b> Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, model Spacio Luz de Zemper o equivalent.			
A01-FEPD	0,300 h	Ajudant electricista	26,62	7,98600	
A0F-000E	0,300 h	Oficial 1a electricista	31,25	9,37500	
%NAAA00000150	0,174 %	Medis auxiliars	1,50	0,26100	
BH62-2HJ6	1,000 u	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz.	6,41	6,41000	
BH65-2IIM	1,000 u	Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240 a 270lm,auton< 1h,,f	149,27	149,27000	
		Ma d'obra.....			17,36100
		Materials.....			155,68000
		Altres.....			0,26100
		Suma la partida.....			173,30000
		Costos indirectes.....		17,50%	30,32750
		Arrodoniment.....			0,00250
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>203,63</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRES EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

<b>04.01.12</b>	<b>u</b>	<b>Subministrament i muntatge de llumenera lineal tipus fluorescent</b> Subministrament i muntatge de llumenera lineal tipus fluorescent led, de 150 cm de longitud, de 24 W de potencia, muntada superficialment			
A01-FEPD	0,300 h	Ajudant electricista	26,62	7,98600	
A0F-000E	0,300 h	Oficial 1a electricista	31,25	9,37500	
%NAAA00000150	0,174 %	Medis auxiliars	1,50	0,26100	
BH12-LEDX	1,000 u	Llumenera lineal tipus fluorescent led, de 150 cm de longitud, d	58,58	58,58000	
		Ma d'obra.....			17,36100
		Materials.....			58,58000
		Altres.....			0,26100
		Suma la partida.....			76,20000
		Costos indirectes.....		17,50%	13,33500
		Arrodoniment.....			0,00500
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>89,54</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>04.01.13</b>	<b>u</b>	<b>Subministrament i muntatge de llumenera decorativa model Markle</b>			
		Subministrament i muntatge de llumenera decorativa model Markle o equivalent, de vímet o rotang, suspesa amb cable trenat de color negre amb bombeta tipus Edison E27 de 7w, 250lm 1800K a 220-240 V col·locada superficialment, s'inclouen fixacions, connexionat, petit material i demés elements per deixar la partida acabada.			
A01-FEPD	0,300 h	Ajudant electricista	26,62	7,98600	
A0F-000E	0,300 h	Oficial 1a electricista	31,25	9,37500	
%NAAA00000150	0,174 %	Medis auxiliars	1,50	0,26100	
BH11-MRKL	1,000 u	Llumenera decorativa model Markle o equivalent, de vímet o rotan	60,00	60,00000	

Ma d'obra.....	17,36100
Materials.....	60,00000
Altres.....	0,26100
Suma la partida.....	77,62000
Costos indirectes.....	17,50%
Arrodoniment.....	-0,00350
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>91,20</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-UN EUROS amb VINT CÈNTIMS

## SUBCAPITOL 04.02 CALEFACCIÓ

<b>04.02.01</b>	<b>u</b>	<b>Treballs previs per adequació xarxa calefacció, s'inclou retirat</b>			
		Treballs previs per adequació xarxa calefacció, s'inclou retirada d'emissors existents i xarxa obsoleta o fora d'ús, deixant canalitzacions per rebre el nou col·lector.			
A0F-000C	4,000 h	Oficial 1a calefactor	31,25	125,00000	
A01-FEPC	4,000 h	Ajudant calefactor	26,62	106,48000	

Ma d'obra.....	231,48000
Suma la partida.....	231,48000
Costos indirectes.....	17,50%
Arrodoniment.....	0,00100
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>271,99</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

<b>04.02.02</b>	<b>u</b>	<b>Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H0</b>			
		Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H070, tipus 15, de Jaga, o equivalent, de 160 cm de longitud per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, s'inclouen accessoris, valvuleria, suports i demés elements per deixar la partida acabada.			
A01-FEPC	1,200 h	Ajudant calefactor	26,62	31,94400	
A0F-000C	1,200 h	Oficial 1a calefactor	31,25	37,50000	
%NAAA00000150	0,694 %	Medis auxiliars	1,50	1,04100	
BE3E-JGAX	1,000 u	Radiador d'alumini, model Tempo H070, tipus 15, de Jaga, o equi	592,94	592,94000	
BEW4-0OVM	2,000 u	Suport p/radiadors alum.,encast.	3,02	6,04000	
BEZ2-28JX	1,000 u	Valvul.radiad.bescan p/inst.monotub,p/connex.a paret/terra,aixet	96,52	96,52000	

Ma d'obra.....	69,44400
Materials.....	695,50000
Altres.....	1,04100
Suma la partida.....	765,99000
Costos indirectes.....	17,50%
Arrodoniment.....	0,00175
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>900,04</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>04.02.03</b>	<b>u</b>	<b>Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H0</b>			
		Subministrament i muntatge de radiador d'alumini, model Tempo H030, tipus 20, de Jaga, o equivalent, de 200 cm de longitud per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim, s'inclouen accessoris, valvuleria, suports i demés elements per deixar la partida acabada.			
A0F-000C	1,200 h	Oficial 1a calefactor	31,25	37,50000	
A01-FEPC	1,200 h	Ajudant calefactor	26,62	31,94400	
%NAAA00000150	0,694 %	Medis auxiliars	1,50	1,04100	
BEW4-0OWM	2,000 u	Suport p/radiadors alum.,encast.	3,02	6,04000	
BE3E-JGAY	1,000 u	Radiador d'alumini, model Tempo H030, tipus 20, de Jaga, o equi	735,12	735,12000	
BEZ2-28JX	1,000 u	Valvul.radiad.bescan p/inst.monotub,p/connex.a paret/terra,aixet	96,52	96,52000	

Ma d'obra.....	69,44400
Materials.....	837,68000
Altres.....	1,04100
Suma la partida.....	908,17000
Costos indirectes.....	17,50%
Arrodoniment.....	0,00025
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.067,10</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SEIXANTA-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS

<b>04.02.04</b>	<b>m</b>	<b>Tubs sistemes de calefacció amb radiadors tub polietil.multic D=</b>			
		Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa 18x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 6 mm, muntat amb accessoris per a premsar			
A01-FEPH	0,020 h	Ajudant muntador	26,65	0,53300	
A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	31,25	6,25000	
%NAAA00000150	0,068 %	Medis auxiliars	1,50	0,10200	
BF90-1N7R	1,000 m	Tub polietil.multic D=18mm,capa interior de polietilè,ànima alum	4,94	4,94000	
BFWF-09RT	0,100 u	Accessorí p/tubs poliet.multic. DN=18mm, metàl·lic,p/connec.pres	3,59	0,35900	

Ma d'obra.....	6,78300
Materials.....	5,29900
Altres.....	0,10200
Suma la partida.....	12,18000
Costos indirectes.....	17,50%
Arrodoniment.....	-0,00150
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,31</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

<b>04.02.05</b>	<b>u</b>	<b>Col·lector de regulac. de 3/4",3 sort.1/2",p/calefacció</b>			
		Col·lector de regulació de 3/4 " amb 3 sortides d'1/2 " per a instal·lacions de calefacció			
A0F-000N	0,550 h	Oficial 1a lampista	31,25	17,18750	
A01-FEPE	0,550 h	Ajudant lampista	26,62	14,64100	
%NAAA00000150	0,318 %	Medis auxiliars	1,50	0,47700	
BEU3-2QQH	1,000 u	Col·lector de regulac. de 3/4",3 sort.1/2",p/calefacció	55,30	55,30000	

Ma d'obra.....	31,82850
Materials.....	55,30000
Altres.....	0,47700
Suma la partida.....	87,61000
Costos indirectes.....	17,50%
Arrodoniment.....	-0,00175
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>102,94</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>04.02.06</b>	<b>u</b>	<b>Caixa p/col·lector, 2 a 3 circuits, acer, lacat, col. mural</b>			
		Caixa per a col·lector de 2 a 3 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals			
A0F-000C	0,250 h	Oficial 1a calefactor	31,25	7,81250	
A01-FEPC	0,125 h	Ajudant calefactor	26,62	3,32750	
%NAAA00000150	0,111 %	Medis auxiliars	1,50	0,16650	
BEU1-2QQB	1,000 u	Caixa p/col·lector, 2 a 3 circuits, acer, lacat	189,06	189,06000	
		Ma d'obra.....			11,14000
		Materials.....			189,06000
		Altres.....			0,16650
		Suma la partida.....			200,37000
		Costos indirectes.....		17,50%	35,06475
		Arrodoniment.....			-0,00475
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>235,43</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

<b>04.02.07</b>	<b>u</b>	<b>Connexió xarxa calefacció</b>			
		Connexió de nou col·lector, a canalització existent, s'inclouen accessoris, petit material i demés elements per deixar la partida acabada. Segons normativa vigent.			
A01-FEPC	3,000 h	Ajudant calefactor	26,62	79,86000	
A0F-000C	3,000 h	Oficial 1a calefactor	31,25	93,75000	
BFWF-09RT	6,000 u	Accessoris p/tubs poliet.multic. DN=18mm, metàl·lic, p/conec.pres	3,59	21,54000	
		Ma d'obra.....			173,61000
		Materials.....			21,54000
		Suma la partida.....			195,15000
		Costos indirectes.....		17,50%	34,15125
		Arrodoniment.....			-0,00125
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>229,30</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

### SUBCAPITOL 04.03 SANEJAMENT

<b>04.03.01</b>	<b>m</b>	<b>Desg.ap.sanitari tub PVC-U, paret massissa, àrea aplicació B, DN=50</b>			
		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró			
A0F-000N	0,360 h	Oficial 1a lampista	31,25	11,25000	
A01-FEPE	0,180 h	Ajudant lampista	26,62	4,79160	
%NAAA00000150	0,160 %	Medis auxiliars	1,50	0,24000	
BD1A-1NDU	1,250 m	Tub PVC-U paret massissa, àrea aplicació B, DN=50mm, llarg.=5m, p/en	3,76	4,70000	
BDW3-FFAG	1,000 u	Element munt. p/tub PVC, D=50mm	0,02	0,02000	
BDW3-FFAC	1,000 u	Accessoris genèric p/tub PVC, D=50mm	1,78	1,78000	
		Ma d'obra.....			16,04160
		Materials.....			6,50000
		Altres.....			0,24000
		Suma la partida.....			22,78000
		Costos indirectes.....		17,50%	3,98650
		Arrodoniment.....			0,00350
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>26,77</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT	
<b>04.03.02</b>	<b>u</b>	<b>Connexió de nou ramal de sanejament a col.lector existent, s'inc</b> Connexió de nou ramal de sanejament a col.lector existent, s'inclouen peces especials i mitjans auxiliars i demés elements per deixar la partida acabada.				
A0F-000N	1,500 h	Oficial 1a lampista	31,25	46,87500		
A0D-0007	1,500 h	Manobre	23,94	35,91000		
%NAAA00000150	0,828 %	Medis auxiliars	1,50	1,24200		
BD1A-1NDW	2,000 m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B, DN=90mm, llarg.=5m, p/en	6,98	13,96000		
BDW3-FFAD	1,000 u	Accessori genèric p/tub PVC, D=90mm	4,24	4,24000		
BDW3-FFAH	1,000 u	Element munt. p/tub PVC, D=90mm	0,06	0,06000		
					Ma d'obra.....	82,78500
					Materials.....	18,26000
					Altres.....	1,24200
					Suma la partida.....	102,29000
					Costos indirectes.....	17,50%
					Arrodoniment.....	-0,00075
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>120,19</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINTE EUROS amb DINOU CÈNTIMS

## SUBCAPITOL 04.04 FONTANERIA

<b>04.04.01</b>	<b>u</b>	<b>Instal·lació de lampisteria per a cuina, per a aigua calenta i</b> Instal·lació de lampisteria per a cuina, per a aigua calenta i aigua freda, connexionat a xarxa existent, segons esquema de projecte, s'inclouen claus de pas per sectoritzar la zona de la cuina, no inclou sanitaris i xarxa de desguassos.				
PF56-FJEH	4,000 m	Tub Cu R250 (semidur), DN=22mm, g=1mm, UNE-EN 1057, soldat capil., di	20,81	83,24000		
PJ211-3E9P	2,000 u	Aixeta pas, encastada, llautó cromat, preu alt, sort. D=1/2, entrada D=	82,48	164,96000		
PF53-3C6S	4,000 m	Tub Cu R220 (recuit), DN=12mm, g=1mm, soldat capil., dific. mitjà, enc	13,87	55,48000		
					Ma d'obra.....	95,69700
					Materials.....	206,55600
					Altres.....	1,43400
					Suma la partida.....	303,68000
					Costos indirectes.....	17,50%
					Arrodoniment.....	-0,00400
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>356,82</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

## SUBCAPITOL 04.05 AJUDES

<b>04.05.01</b>	<b>pa</b>	<b>Partida alçada d'abonament íntegre per ajudes de paleta a execuc</b> Partida alçada d'abonament íntegre per ajudes de paleta a execució d'instal·lacions (formació d'encast per a petits elements i canalitzacoons, en parets d'obra ceràmica, amb mitjans manuals, collat amb morter o guix, formació de passamurs,...)				
A0D-0007	12,000 h	Manobre	23,94	287,28000		
A0F-000T	12,000 h	Oficial 1a paleta	30,23	362,76000		
%NAAA00000150	6,500 %	Medis auxiliars	1,50	9,75000		
B07F-OLT5	0,150 m3	Morter ciment pòrtland+fill. calc. CEM II/B-L, sorra, 380kg/m3 cime	168,76	25,31400		
					Ma d'obra.....	653,83200
					Maquinària.....	0,31080
					Materials.....	21,21102
					Altres.....	9,75000
					Suma la partida.....	685,10000
					Costos indirectes.....	17,50%
					Arrodoniment.....	-0,00250
					<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>804,99</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS QUATRE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<b>CAPITOL 05 PINTURES</b>					
05.01	m2	<b>Pint.horitz.guix,pintura plàst.tixotr.+segelladora+2acab.</b>			
		Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat			
A0F-000V	0,125 h	Oficial 1a pintor	30,23	3,77875	
A01-FEP9	0,015 h	Ajudant pintor	26,65	0,39975	
%NAAA00000150	0,042 %	Medis auxiliars	1,50	0,06300	
B896-HYAQ	0,510 kg	Pintura plàst.tixotr.,p/int.	12,02	6,13020	
B8ZM-0P35	0,153 kg	Segelladora	6,32	0,96696	
		Ma d'obra.....			4,17850
		Materials.....			7,09716
		Altres.....			0,06300
		Suma la partida.....			11,34000
		Costos indirectes.....		17,50%	1,98450
		Arrodoniment.....			-0,00450
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>13,32</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

# QUADRE DE DESCOMPOSATS

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

## CAPITOL 06 VARIS

### SUBCAPITOL 06.01 SEGURETAT I SALUT

#### 06.01.01 PA Seguretat i Salut

Partida alçada d'abonament íntegre, per a mesures de protecció individual, col·lectiva i de salut, necessàries per vetllar i garantir la seguretat i salut del personal que intervé a l'obra al llarg del seu transcurs, segons normativa vigent. S'inclou redacció del pla de seguretat i salut.

Sense descomposició		1.063,83000
Costos indirectes.....	17,50%	186,17025
Arrodoniment.....		-0,00025
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>1.250,00</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS

### SUBCAPITOL 06.02 GESTIÓ DE RESIDUS

#### 06.02.01 pa Gestió de Residus

Partida alçada a justificar per a costos de gestió de residus; amb transport i gestió de terres, runa procedents d'enderrocs i residus de la construcció, taxes incloses; segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte i el REAL DECRETO 210/2018 pel que s'aprova el 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.

Sense descomposició		851,06000
Costos indirectes.....	17,50%	148,93550
Arrodoniment.....		0,00450
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>1.000,00</b>

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL EUROS

# LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
A01-FEP3	15,095 h	Ajudant col·locador	26,65	402,28
A01-FEP6	12,683 h	Ajudant fuster	26,87	340,78
A01-FEP9	1,835 h	Ajudant pintor	26,65	48,91
A01-FEPC	11,625 h	Ajudant calefactor	26,62	309,46
A01-FEPD	10,512 h	Ajudant electricista	26,62	279,83
A01-FEPE	1,390 h	Ajudant lampista	26,62	37,00
A01-FEPH	21,039 h	Ajudant muntador	26,65	560,69
			<b>Grup A01.....</b>	<b>1.978,95</b>
A0D-0007	62,494 h	Manobre	23,94	1.496,12
A0D-0008	0,809 h	Manobre guix aire	23,94	19,37
			<b>Grup A0D.....</b>	<b>1.515,49</b>
A0E-000A	1,586 h	Manobre especialista	25,28	40,10
			<b>Grup A0E.....</b>	<b>40,10</b>
A0F-000C	11,750 h	Oficial 1a calefactor	31,25	367,19
A0F-000D	60,330 h	Oficial 1a col·locador	30,23	1.823,79
A0F-000E	12,800 h	Oficial 1a electricista	31,25	400,00
A0F-000K	32,115 h	Oficial 1a fuster	30,77	988,18
A0F-000L	1,566 h	Oficial 1a guix aire	30,23	47,34
A0F-000N	5,530 h	Oficial 1a lampista	31,25	172,81
A0F-000R	29,500 h	Oficial 1a muntador	31,25	921,88
A0F-000T	30,697 h	Oficial 1a paleta	30,23	927,96
A0F-000V	15,293 h	Oficial 1a pintor	30,23	462,29
A0F-0010	5,536 h	Oficial 1a vidrier	34,30	189,88
			<b>Grup A0F.....</b>	<b>6.301,32</b>
B011-05ME	0,207 m3	Aigua	2,94	0,61
			<b>Grup B01.....</b>	<b>0,61</b>
B03L-05N7	1,539 t	Sorra p/morters	30,10	46,32
			<b>Grup B03.....</b>	<b>46,32</b>
B053-1VF9	29,820 kg	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	1,74	51,89
B054-06DH	13,450 kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,47	6,32
B055-067M	0,255 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	249,51	63,68
B059-06FN	1,305 kg	Guix C6/20/2	0,20	0,26
B059-06FO	20,880 kg	Guix B1/20/2	0,20	4,18
			<b>Grup B05.....</b>	<b>126,33</b>
B094-06TL	1,483 kg	Adhesiu cimentós C2 TE	1,42	2,11
B094-06TP	140,765 kg	Adhesiu dispersió D2 TE	2,51	353,32
B094-06TU	73,213 kg	Adhesiu cimentós C1 E	0,68	49,78
			<b>Grup B09.....</b>	<b>405,21</b>
B0AK-07AT	2,504 kg	Clau acer galv.	3,17	7,94
B0AO-07IG	290,430 u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,23	66,80
B0AO-07II	572,664 u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	0,40	229,07
B0AQ-07EX	11,453 cu	Visos acer,galvanitzats	7,16	82,01
B0AQ-07GR	29,769 cu	Visos p/guix lam.	19,43	578,41
B0AQ-07GT	0,951 cu	Visos p/fusta/tacs PVC acer,cadmiats	6,89	6,55
			<b>Grup B0A.....</b>	<b>970,77</b>
B0CC0-21OQ	10,032 m2	Placa guix lamin.,H,g=15mm,vora afïnada	12,11	121,49
B0CC0-21OU	98,307 m2	Placa guix lamin.,A,g=15mm,vora afïnada	8,15	801,20
B0CU5-TAUX	16,643 m2	Tauler d'encadellat de fusta d'av et g=1cm, acabat env emissat sa	83,04	1.381,99
			<b>Grup B0C.....</b>	<b>2.304,68</b>
B0D31-07P4	0,224 m3	Llata fusta pi	852,04	190,43
			<b>Grup B0D.....</b>	<b>190,43</b>
B0F18-0E2L	40,446 u	Supermaó 500x200x70mm,p/rev estir,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	0,72	29,12
B0FG2-0GLR	31,581 m2	Rajola ceràm.prem.s. esmalt.matrajola de valència,rectang/quadr.	25,40	802,16
B0FG2-0GNP	10,871 m2	Rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu	30,00	326,13

# LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

## 2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
B0FG6-0ZX9	21,578 u	Rajola 1aresta trencaigües,14x28cm,ceràmica nat. color vermell	2,42	52,22
			<b>Grup B0F.....</b>	<b>1.209,63</b>
B0G2-0FAI	0,700 m2	Pedra calcària nacio. buixardada preu alt,g=30mm forat.+4arest.v	180,00	126,00
			<b>Grup B0G.....</b>	<b>126,00</b>
B2RA-28US	7,347 t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre l	40,42	296,97
			<b>Grup B2R.....</b>	<b>296,97</b>
B44Z-0LZT	18,056 kg	Acer S235JRC,peça simp.,perf.conf.L,U,C,Z,omega,tallat mida+galv	2,54	45,86
			<b>Grup B44.....</b>	<b>45,86</b>
B6B0-1BTM	89,717 m	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix l	0,98	87,92
B6B1-0KK4	91,126 m	Canal planxa acer galv .params.horitz.,ampl.=70mm	1,52	138,51
B6B1-0KK8	235,114 m	Muntant planxa acer galv .params.vert.,ampl.=70mm	1,78	418,50
			<b>Grup B6B.....</b>	<b>644,94</b>
B7C93-0IWO	88,559 m2	Placa semiríg.MW-roca,dens.=26 a 35kg/m3,g=60mm,cond.tèrmica <=	4,80	425,09
			<b>Grup B7C.....</b>	<b>425,09</b>
B7J1-0SL0	381,776 m	Cinta pap.resist. ,p/junts plaques guix laminat	0,06	22,91
B7J6-0GSL	76,355 kg	Massilla p/junt cartró-guix	2,04	155,76
B7JE-0GTI	1,250 dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomponent	29,04	36,30
B7JE-0GTM	0,420 dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent	35,99	15,12
			<b>Grup B7J.....</b>	<b>230,09</b>
B896-HYAQ	62,393 kg	Pintura plàst.tix otr.,p/int.	12,02	749,97
			<b>Grup B89.....</b>	<b>749,97</b>
B8ZC-MXXX	20,120 m	Brançal de taulell de fibres de fusta i resines sintètiques de d	42,36	852,28
B8ZD-2GXB	1,062 m	Motllura fibres fust.pro.sec MDF,g=19mm,a=60 a 70mm,p/amb.sec s/	6,36	6,75
B8ZM-0P35	18,718 kg	Segelladora	6,32	118,30
			<b>Grup B8Z.....</b>	<b>977,34</b>
B9U2-H4V3	26,673 m	Sòcol fusta DM hidròfug G=25mm,p/pintar-env ernissar,H=10cm	12,44	331,81
B9U7-0JAO	2,882 m	Sòcol rajola gres porcell.premat esmalt.,h=8cm	5,46	15,73
			<b>Grup B9U.....</b>	<b>347,55</b>
BAF1-1U5E	4,879 m2	Balconera alumini lacat blanc,trenc.pont tèrmic,2bat., de 3 a 3,	603,78	2.945,84
BAF4-1RAZ	4,480 m2	Finestra alumini lacat blanc,trenc.pont tèrmic,2bat., de 2 a 2,4	434,96	1.948,62
BAF6-1VA1	1,066 m2	Fulla fixa alumini lacat blanc,trenc.pont tèrmic, de 0,5 a 0,89m	476,68	508,14
			<b>Grup BAF.....</b>	<b>5.402,60</b>
BAN5-0U08	2,000 u	Bast.paredó porta f. p/llum bast=80cmx 210cm	88,20	176,40
BAN5-0U0F	1,000 u	Bast.paredó porta f. p/llum bast=100cmx 210cm	92,20	92,20
			<b>Grup BAN.....</b>	<b>268,60</b>
BAQ7-CORR	1,000 u	Fulla p/porta int. g=40mm, llum 270x300cm cares llis. lacat	1.680,00	1.680,00
BAQ8-2PDS	2,000 u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,lacat,cares	623,63	1.247,26
BAQ8-2PDW	1,000 u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=100cm,h=210cm,lacat,galze	637,92	637,92
			<b>Grup BAQ.....</b>	<b>3.565,18</b>
BAS0-0ZFR	1,000 u	Ferramenta p/porta int.1 corred.preu alt	121,84	121,84
			<b>Grup BAS.....</b>	<b>121,84</b>
BAV0-1P36	3,000 u	Motor p/persiana,cortina o tendal enrotll.,m<=30kg,eix =60mm	293,54	880,62
BAVE-0Z7X	10,645 m2	Persi.enr.PVC.,lamel.aill.,g=14 a 14.5mm, h=50 a 55mm,3.5 a 4kg/	44,11	469,55
			<b>Grup BAV.....</b>	<b>1.350,17</b>
BAZ2-2QDL	7,500 m	Galze per a porta corredissa encastada de DM lacat	47,18	353,85
BAZ3-2V7M	1,000 u	Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=6m, pes por	488,84	488,84
BAZ4-2PZ2	3,000 u	Joc manetes,1.4301 (AISI 304),placa petita,preu alt	58,65	175,95
			<b>Grup BAZ.....</b>	<b>1.018,64</b>
BC12-2U8F	7,960 m2	Vidre aïllant, baixa emissiv itat 6 / 12 / 4+4.1 but transparent	72,86	579,97
BC1A-0TMT	1,520 m2	Vidre lam.seg. 2 llunes,4+4mm,2 butíral translúcid	81,48	123,85

# LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

2024-12 Reforma local social de Camós

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
			<b>Grup BC1.....</b>	<b>703,82</b>
BD1A-1NDU	3,750 m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=50mm, llarg.=5m,p/en	3,76	14,10
BD1A-1NDW	2,000 m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=90mm, llarg.=5m,p/en	6,98	13,96
			<b>Grup BD1.....</b>	<b>28,06</b>
BDW3-FFAC	3,000 u	Accessori genèric p/tub PVC,D=50mm	1,78	5,34
BDW3-FFAD	1,000 u	Accessori genèric p/tub PVC,D=90mm	4,24	4,24
BDW3-FFAG	3,000 u	Element munt. p/tub PVC,D=50mm	0,02	0,06
BDW3-FFAH	1,000 u	Element munt. p/tub PVC,D=90mm	0,06	0,06
			<b>Grup BDW.....</b>	<b>9,70</b>
BE3E-JGAX	1,000 u	Radiador d'alumini, model Tempo H070, tipus 15, de Jaga, o equi	592,94	592,94
BE3E-JGAY	2,000 u	Radiador d'alumini, model Tempo H030, tipus 20, de Jaga, o equi	735,12	1.470,24
			<b>Grup BE3.....</b>	<b>2.063,18</b>
BE42-004X	3,060 m	Conducte helicoidal circ. de planxa ac.galv.,D=200mm,g=0,8mm	12,80	39,17
			<b>Grup BE4.....</b>	<b>39,17</b>
BEU1-2QQB	1,000 u	Caixa p/col·lector,2 a 3 circuits,acer,lacat	189,06	189,06
BEU3-2QQH	1,000 u	Col·lector de regulac. de 3/4",3 sort.1/2",p/calefacció	55,30	55,30
			<b>Grup BEU.....</b>	<b>244,36</b>
BEW0-19V1	0,900 u	Accessori genèric p/conducte circ.planxa ac.galv.,D=200mm	39,41	35,47
BEW1-00X1	0,990 u	Suport estàndard p/conducte circ.D=200mm	9,30	9,21
BEW4-00WM	6,000 u	Suport p/radiadors alum.,encast.	3,02	18,12
			<b>Grup BEW.....</b>	<b>62,80</b>
BEZ2-28JX	3,000 u	Valv ul.radiad.bescan p/inst.monotub,p/connex.a paret/terra,aixet	96,52	289,56
			<b>Grup BEZ.....</b>	<b>289,56</b>
BF51-04NF	4,080 m	Tub Cu R220 (recuit),DN=12mm,g=1mm,UNE-EN 1057	4,78	19,50
BF53-FGLJ	4,080 m	Tub Cu R250 (semidur),DN=22mm,g=1mm,UNE-EN 1057	8,27	33,74
			<b>Grup BF5.....</b>	<b>53,24</b>
BF90-1N7R	44,800 m	Tub polietil.multic D=18mm,capa interior de polietilè,ànima alum	4,94	221,31
			<b>Grup BF9.....</b>	<b>221,31</b>
BFW6-04NZ	1,200 u	Acc.tub coureDN=12mm, p/ soldar capil·lar.	2,00	2,40
BFW6-04O0	1,200 u	Acc.tub coureDN=22mm, p/ soldar capil·lar.	3,76	4,51
BFWF-09RT	10,480 u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=18mm, metàl·lic,p/connec.pres	3,59	37,62
			<b>Grup BFW.....</b>	<b>44,54</b>
BFYC-04OK	4,000 u	Pp.elem.munt.,tub Cu sanit. DN=22mm,p/soldar per capilaritat	0,67	2,68
BFYC-04OW	4,000 u	Pp.elem.munt.,tub Cu sanit. DN=12mm,p/soldar per capilaritat	0,46	1,84
			<b>Grup BFY.....</b>	<b>4,52</b>
BG13-0G11	6,000 u	Caixa deriv.plàstic,130x200mm,prot.IP-40,p/encastar	6,52	39,12
			<b>Grup BG1.....</b>	<b>39,12</b>
BG2Q-1KSQ	61,200 m	Tub flexible corrugat PVC,folrat,DN=20mm,2J,320N,2000V	0,98	59,98
			<b>Grup BG2.....</b>	<b>59,98</b>
BG64-07EI	5,000 u	Caixa mecanismes,p/un element,preu alt	3,16	15,80
BG64-07EJ	2,000 u	Caixa mecanismes,p/un element,preu sup.	3,48	6,96
BG69-1NHQ	3,000 u	Int.p/1 persiana,mecànica,tipus univ.,(1P),10A/250V,a/tecla,preu	36,92	110,76
BG69-1NRK	3,000 u	Interruptor,tipus univ.,(1P),16AX/250V,a/tecla,preu mitjà,p/enca	7,93	23,79
BG6G-1NXY	25,000 u	Presa corrent,tipus univ.,(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu	6,52	163,00
BG6J-07O3	3,000 u	Sortida fils,tipus univ.,2,5mm2,a/tapa,preu mitjà,p/encastar	8,90	26,70
			<b>Grup BG6.....</b>	<b>347,01</b>
BH11-MRKL	8,000 u	Llumenera decorativa model Markle o equivalent, de v ímet o rotan	60,00	480,00
BH12-LEDX	1,000 u	Llumenera lineal tipus fluorescent led, de 150 cm de longitud, d	58,58	58,58
			<b>Grup BH1.....</b>	<b>538,58</b>
BH62-2HJ6	2,000 u	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horiz.	6,41	12,82

# LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

## 2024-12 Reforma local social de Camós

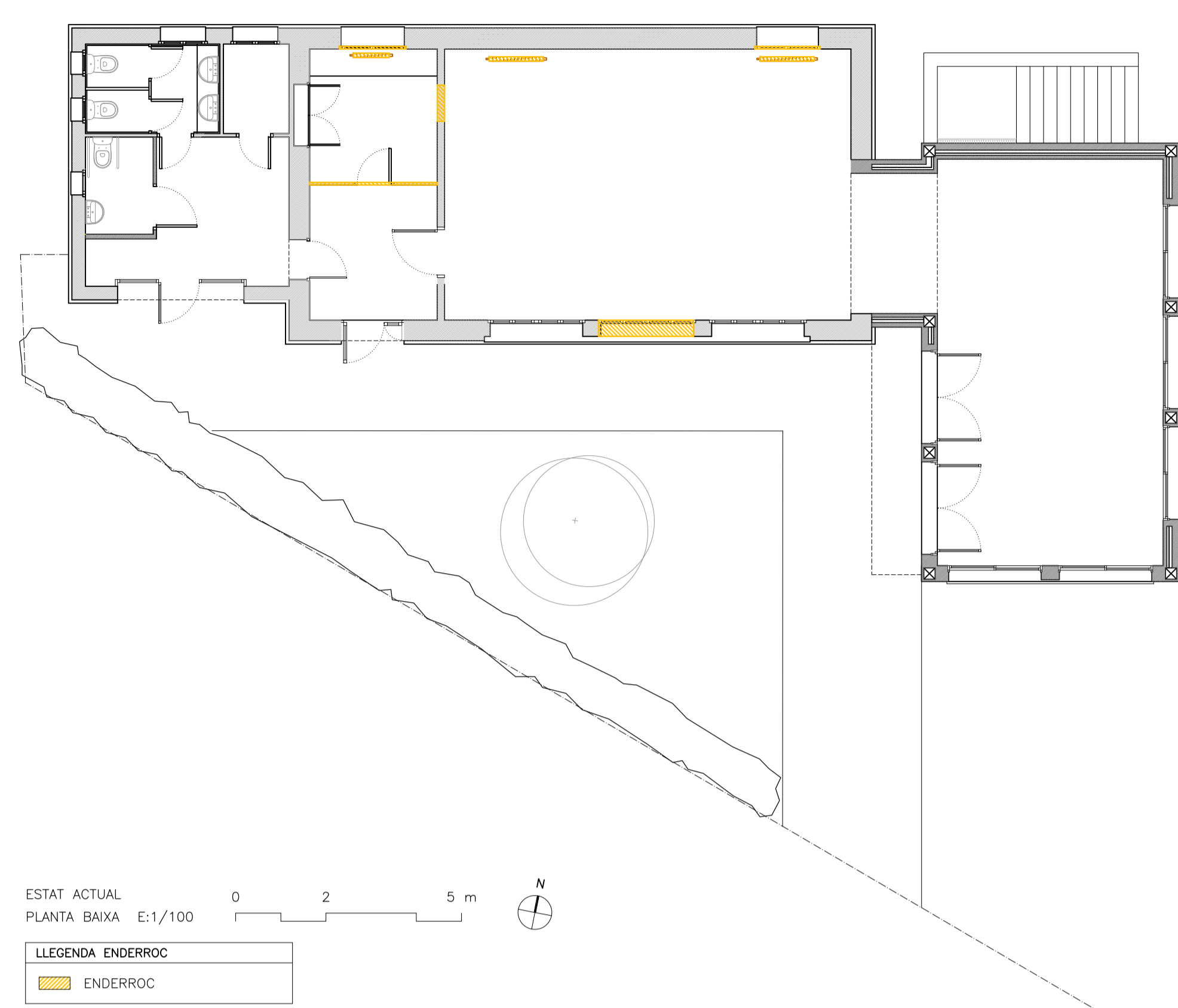
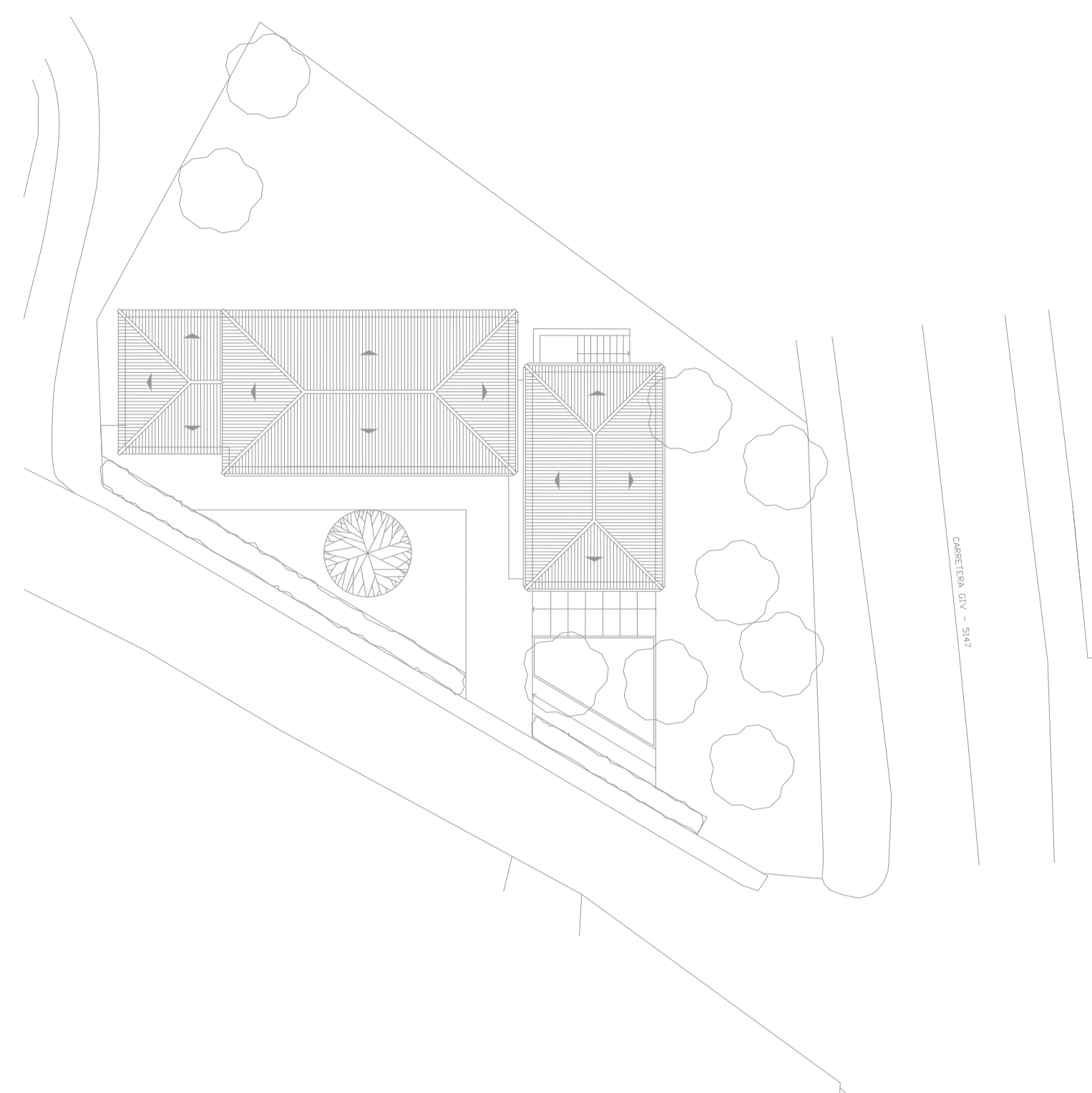
CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
BH65-2III	1,000 u	Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,70 a 100lm,auton< 1h,,fo	98,20	98,20
BH65-2IIM	1,000 u	Llum emerg.led,permanent,IP4X,classe II,240 a 270lm,auton< 1h,,f	149,27	149,27
			<b>Grup BH6.....</b>	<b>260,29</b>
BJ210-H5AI	1,000 u	Aix eta automesccl. p/aigüera,p/munt.superf.,cromat,broc,airejador	133,74	133,74
BJ211-OR4W	2,000 u	Aix eta pas mural,p/encastar,cromat,preu alt,sortida 1/2 i entrad	70,94	141,88
			<b>Grup BJ2.....</b>	<b>275,62</b>
BP18-1O3S	1,000 u	Presa senyal R/TV-SAT,deriv .final,tipus univ .,a/tapa,preu sup.,p	31,55	31,55
			<b>Grup BP1.....</b>	<b>31,55</b>
BP41-1CGJ	30,600 m	Cable coaxial Cu rigid,aïllam.poliolefina,pant.cinta Al/Pet+tren	1,54	47,12
BP44-1A3S	31,500 m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 U/UTP,poliolefina/PVC,,n/propag.	1,35	42,53
			<b>Grup BP4.....</b>	<b>89,65</b>
BP7K-1O80	2,000 u	Presa senyal,tipus univ .,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/	21,11	42,22
			<b>Grup BP7.....</b>	<b>42,22</b>
BQ51-H603	4,845 m2	Tauell de fusta contraxapada tipus Wisa de g=50mm, acabat amb p	183,07	886,97
			<b>Grup BQ5.....</b>	<b>886,97</b>
BQ70-1WFY	3,060 m	Sòcol roure h=10cm p/fixar clips	43,58	133,35
BQ74-M1M2	5,000 u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 m	388,87	1.944,35
			<b>Grup BQ7.....</b>	<b>2.077,70</b>
BQ80-CEXX	1,000 u	Campana extractora decorativa, d'acer inoxidable AISI 304, amb v	310,80	310,80
			<b>Grup BQ8.....</b>	<b>310,80</b>
BQ91-GGM1	1,000 u	Element neutre per a cuina industrial, de 60 cms d'amplada i 150	367,20	367,20
BQ91-GGM2	1,000 u	Element raconer per a cuina industrial, per a tauells de 60 cms	337,20	337,20
BQ91-GGM3	1,000 u	Element neutre per a cuina industrial, de 60 cms d'amplada i 100	247,20	247,20
BQ91-GGM4	1,000 u	Element amb aigüera d'un conc, per a cuina industrial, de 60 cms	381,60	381,60
			<b>Grup BQ9.....</b>	<b>1.333,20</b>
C176-00FX	0,669 h	Formigonera 165l	2,96	1,98
			<b>Grup C17.....</b>	<b>1,98</b>
C1R1-00CY	7,347 m3	Subministr.contenedor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o	33,47	245,90
			<b>Grup C1R.....</b>	<b>245,90</b>
C20H-00DN	0,630 h	Martell trenc.man.	5,96	3,75
			<b>Grup C20.....</b>	<b>3,75</b>
<b>Resum</b>				
			Ma d'obra.....	11.557,13
			Materials.....	36.286,34
			Maquinaria.....	295,68
			Altres.....	4.727,94
			<b>TOTAL.....</b>	<b>40.969,24</b>

## PROJECTE BASIC I EXECUTIU REFORMA DEL LOCAL SOCIAL DE CAMÓS , GIRONA

---

### V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

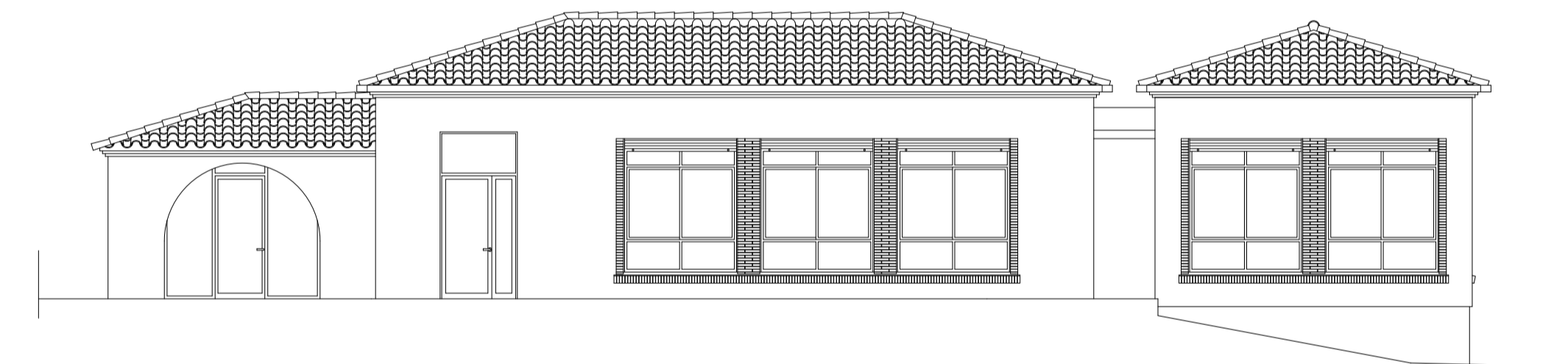
		(A1, dossier A3 escales x 2)
A-01	Situació, estat actual, planta, alçats, secció, enderroc	E:1/5.000 1/200
A-02	Proposta. Planta, alçats, secció, obra nova	E:1/100 1/50
A-03	Proposta. Planta amb cotes	E:1/50
A-04	Proposta. Compliment accessibilitat, seguretat incendi	E:1/50
D-01	Detalls Constructius. Fusteries	E:1/50 1/10
D-02	Detalls fusteries mobles	E:1/20
ISA-01	Esquemes instal·lacions sanejament. Planta baixa, coberta i detalls	E:1/100/50
IFO-01	Esquemes instal·lacions fontaneria i reg Planta baixa i detalls	E:1/100/50
IEL/ISD-01	Esquemes instal·lacions electricitat i senyals dèbils Planta baixa i coberta	E:1/100/50
ICL/IV	Esquemes instal·lacions ventilacions, climatització i falsos sostres. Planta baixa, i coberta	E:1/100/50



ESTAT ACTUAL  
 PLANTA BAIXA E:1/100

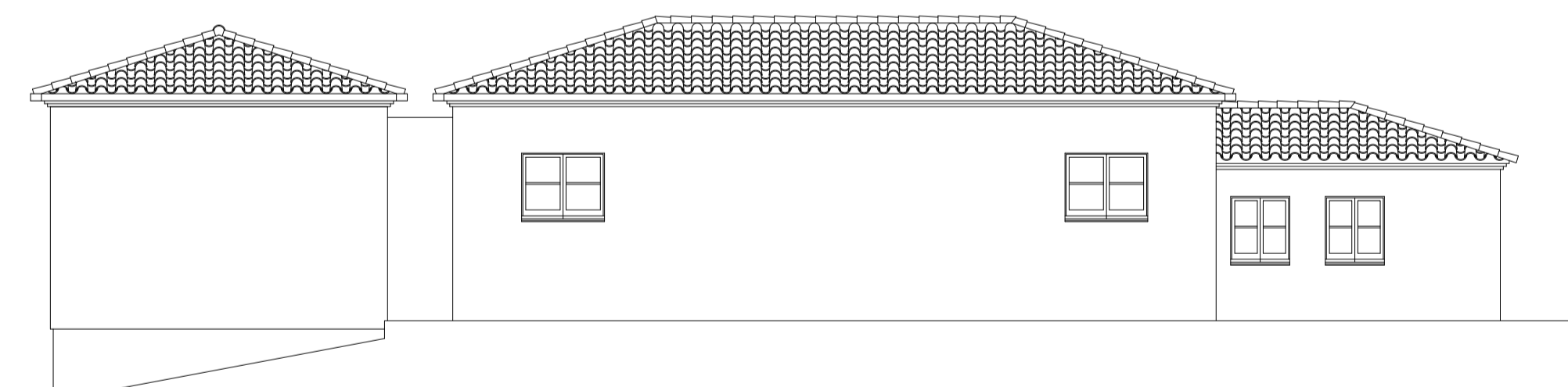
0 2 5 m

LLEGENDA ENDERROC  
 ENDERROC



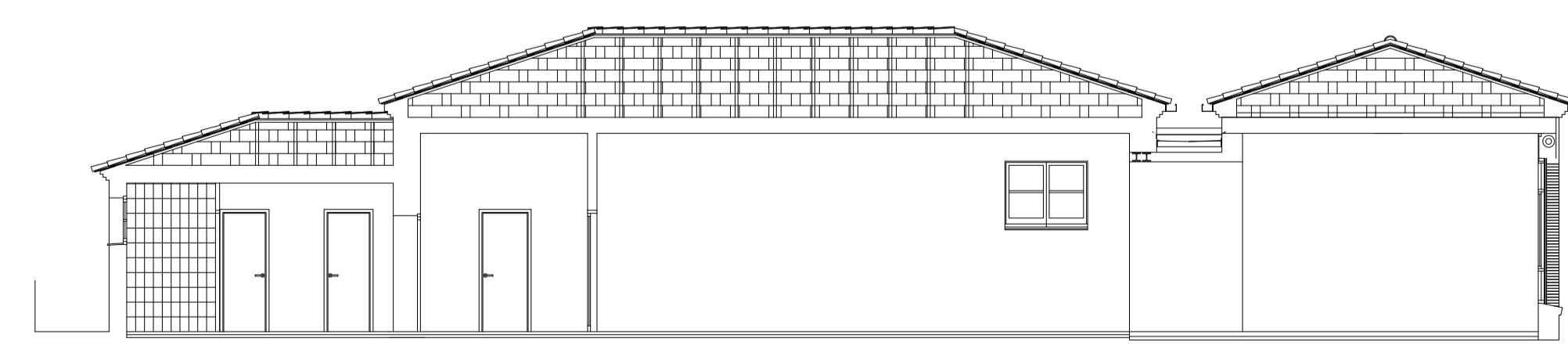
ESTAT ACTUAL  
 ALÇAT SUD E:1/100

0 2 5 m



ESTAT ACTUAL  
 ALÇAT NORD E:1/100

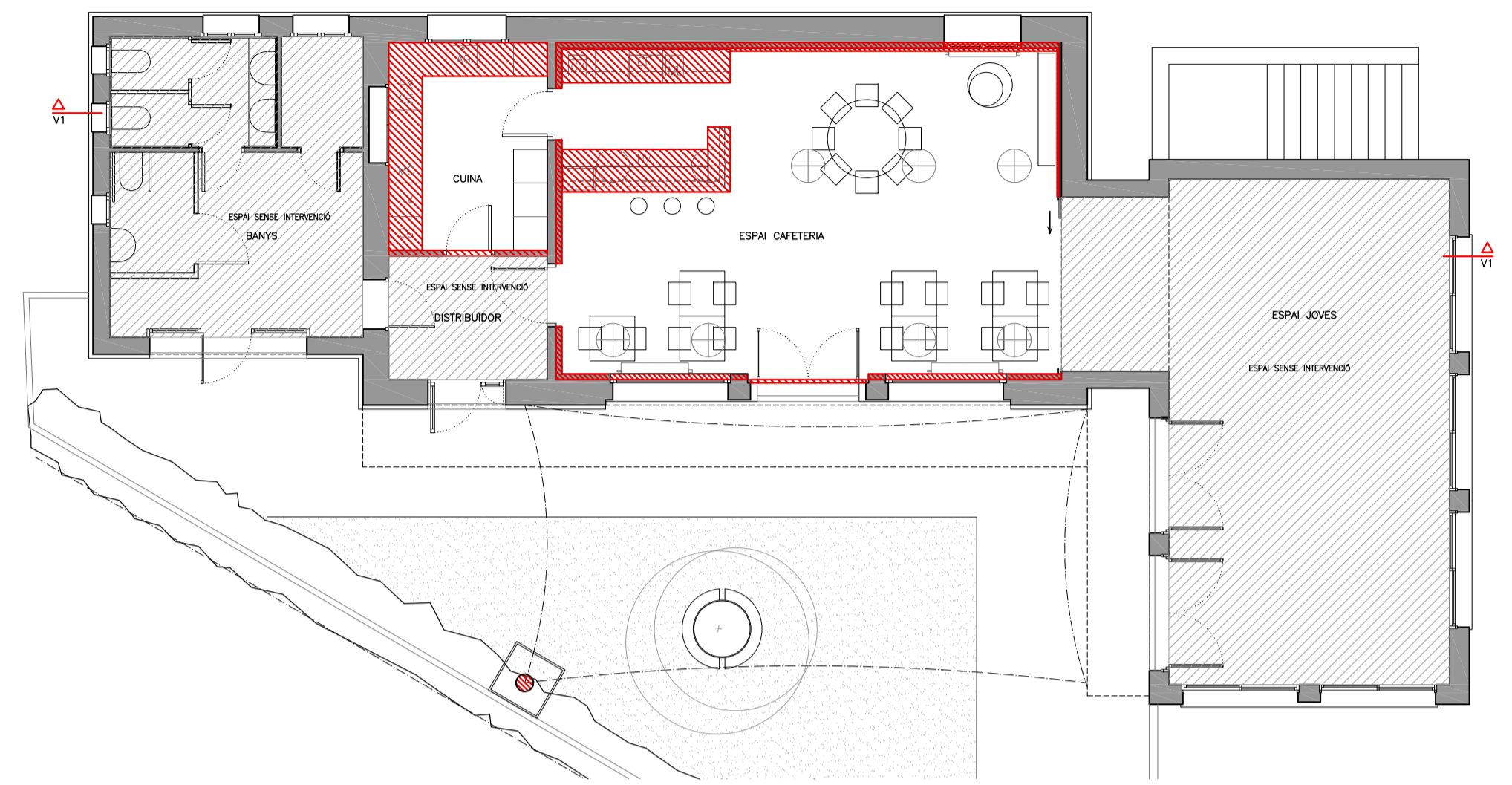
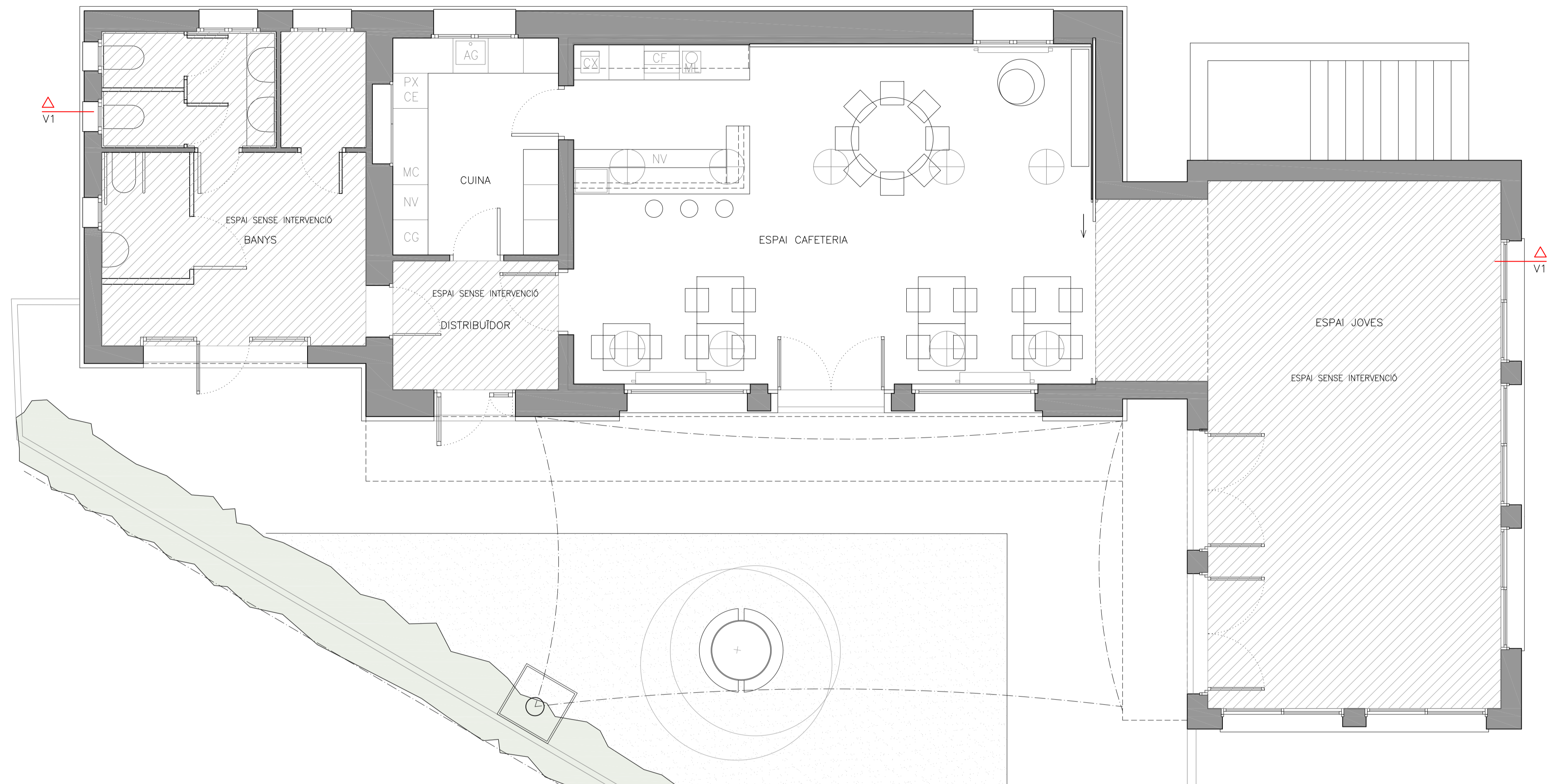
0 2 5 m



ESTAT ACTUAL  
 SECCIÓ E:1/100

0 2 5 m

ESTUDI D'ARQUITECTURA AUREA S.L.P.		C/COROMINA 12, BANYOLES - TEL: 972-58.49.11	
JOAN BUSÓ PERPIÑÀ I JORDI CAMPS COSTA, ARQS.		aurea@oarearq.com	
REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL DE CAMÓS		SITUACIÓ, ESTAT ACTUAL, ENDERROCS	
SITUACIÓ: C/ CAN FONÇ 2, CAMÓS, GIRONA		PLANTES, ALÇATS I SECCIONS	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMÓS			
REF:	PROJECTE	DATA	ESCALES (A3 X 2):
2024-12	PROJECTE BÀSIC EXECUTIU	SETEMBRE 2024	1/500/100
			A-01



PROPOSTA PLANTA BAIXA E:1/100

LLEGGENDA OBRA NOVA  
 OBRA NOVA

SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS	
	SUPERF m <sup>2</sup>
ESPÀI	6.20
DISTRIBUIDOR	6.20
BANYS	24.15
CUINA	10.45
ESPAI CAFETERIA	51.05
ESPAI JOVES	50.90
TOTAL	142.75

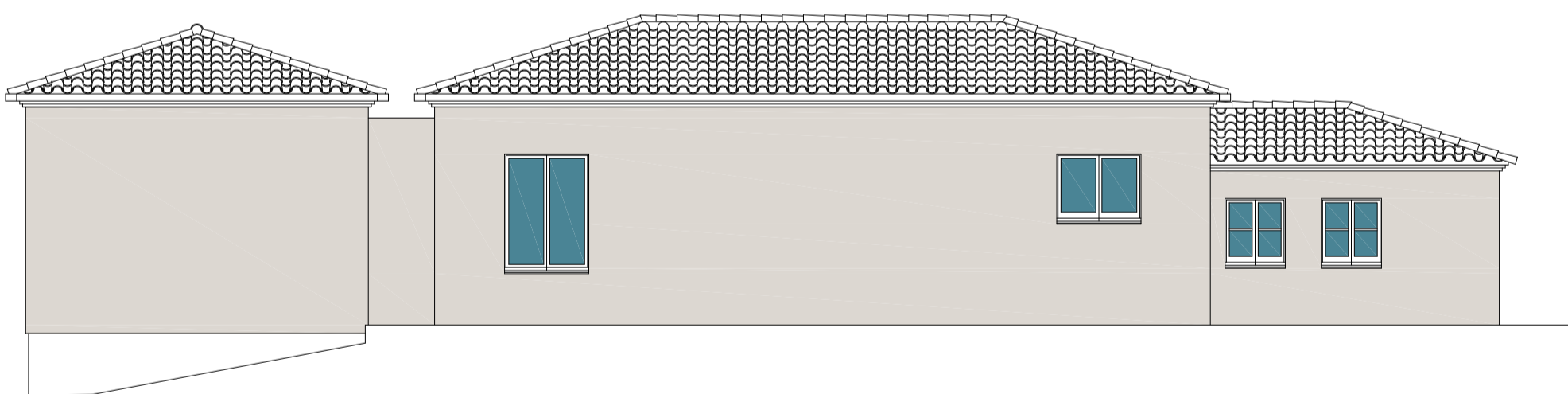
SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	
	SUPERF m <sup>2</sup>
ESPÀI	6.20
PLANTA BAIXA	178.30
TOTAL	178.30

LLEGGENDA ELEMENTS:  
 AG=AIGÜERA, CE=CAMPANA EXTRACTORA, CF=CAFETERA, CG=CONGELADOR,  
 CX=CAIXA, PX=PLANXA PER COCCIÓ, MC=MICROONES, ML=MOLINET PER CAFE, NV=NEVERA,

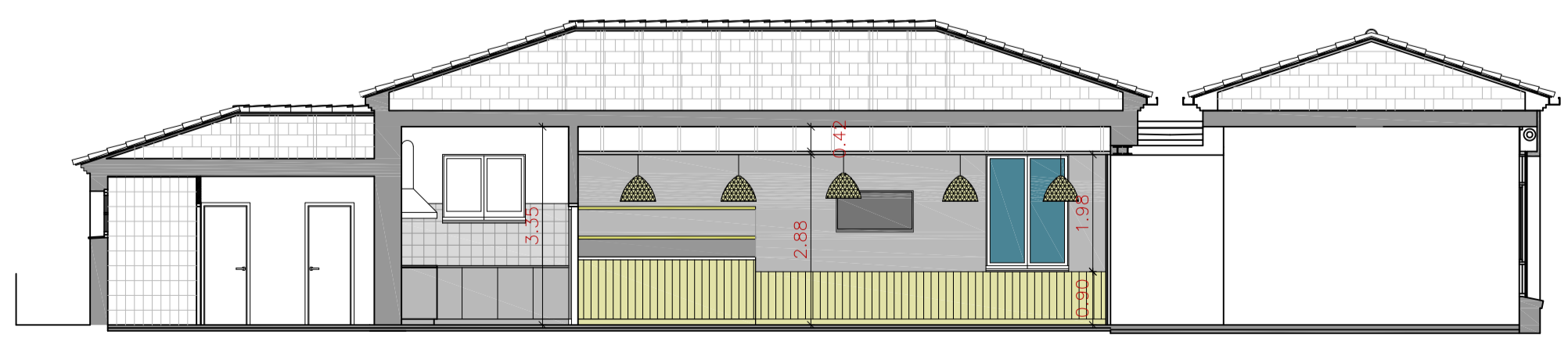
PROPOSTA PLANTA BAIXA E:1/50



PROPOSTA ALÇAT SUD E:1/100

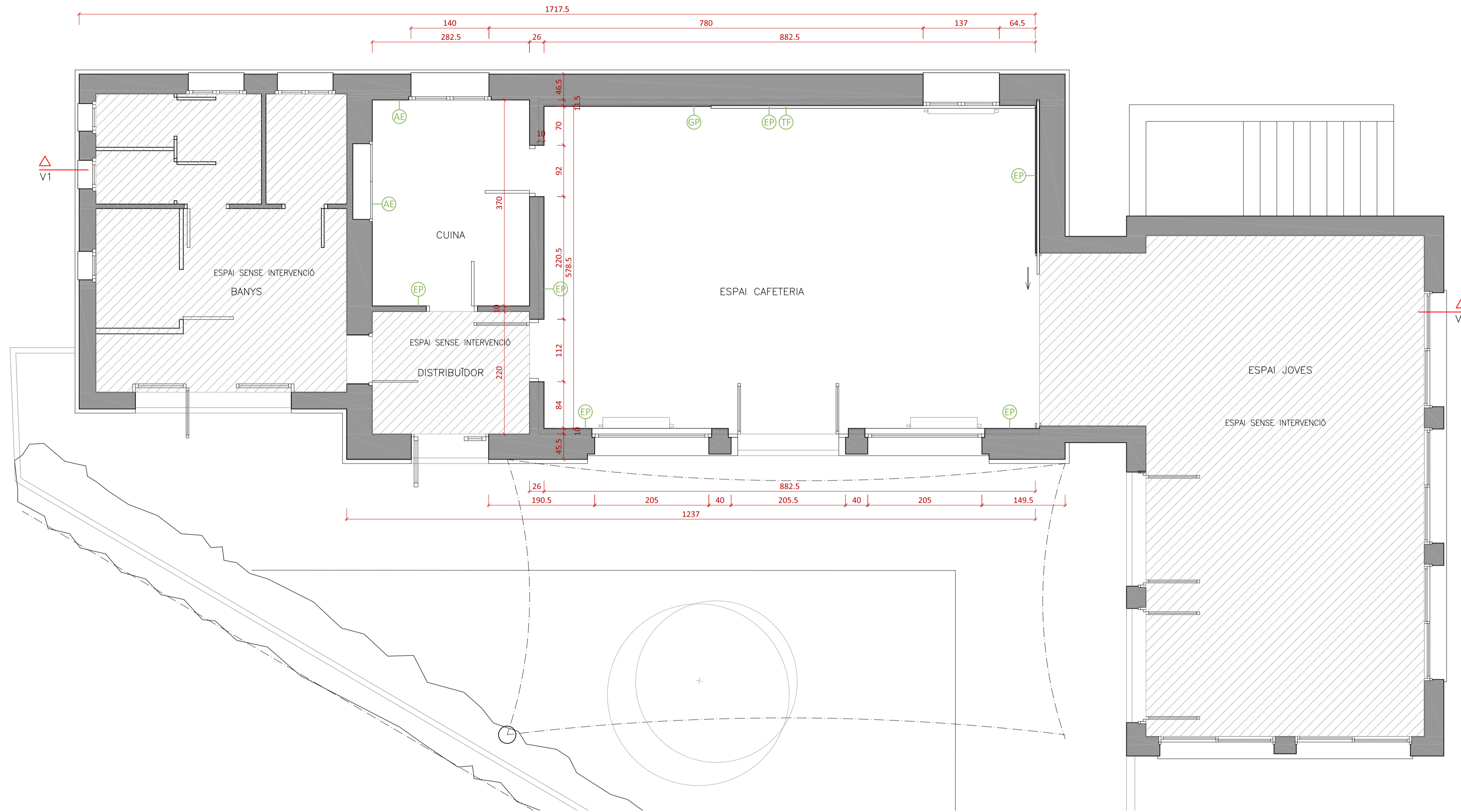


PROPOSTA ALÇAT NORD E:1/100



PROPOSTA SECCIÓ E:1/100

ESTUDI D'ARQUITECTURA AUREA S.L.P.		C/COROMINA 12, BANYOLES - TEL: 972.58.49.11	
JOAN BUSÓ PERPIÑÀ I JORDI CAMPS COSTA, ARQS.		aurea@areaarq.com	
REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL DE CAMÓS		PROPOSTA OBRA NOVA	
SITUACIÓ: C/ CAN PONÇ 2, CAMÓS, GIRONA		PLANTA, ALÇATS I SECCIÓ	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMÓS			
REF. 2024-12	PROJECTE PROJECTE BÀSIC EXECUTIU	DATA SETEMBRE 2024	ESCALES (A3 x 2): 1/100/50
			A-02

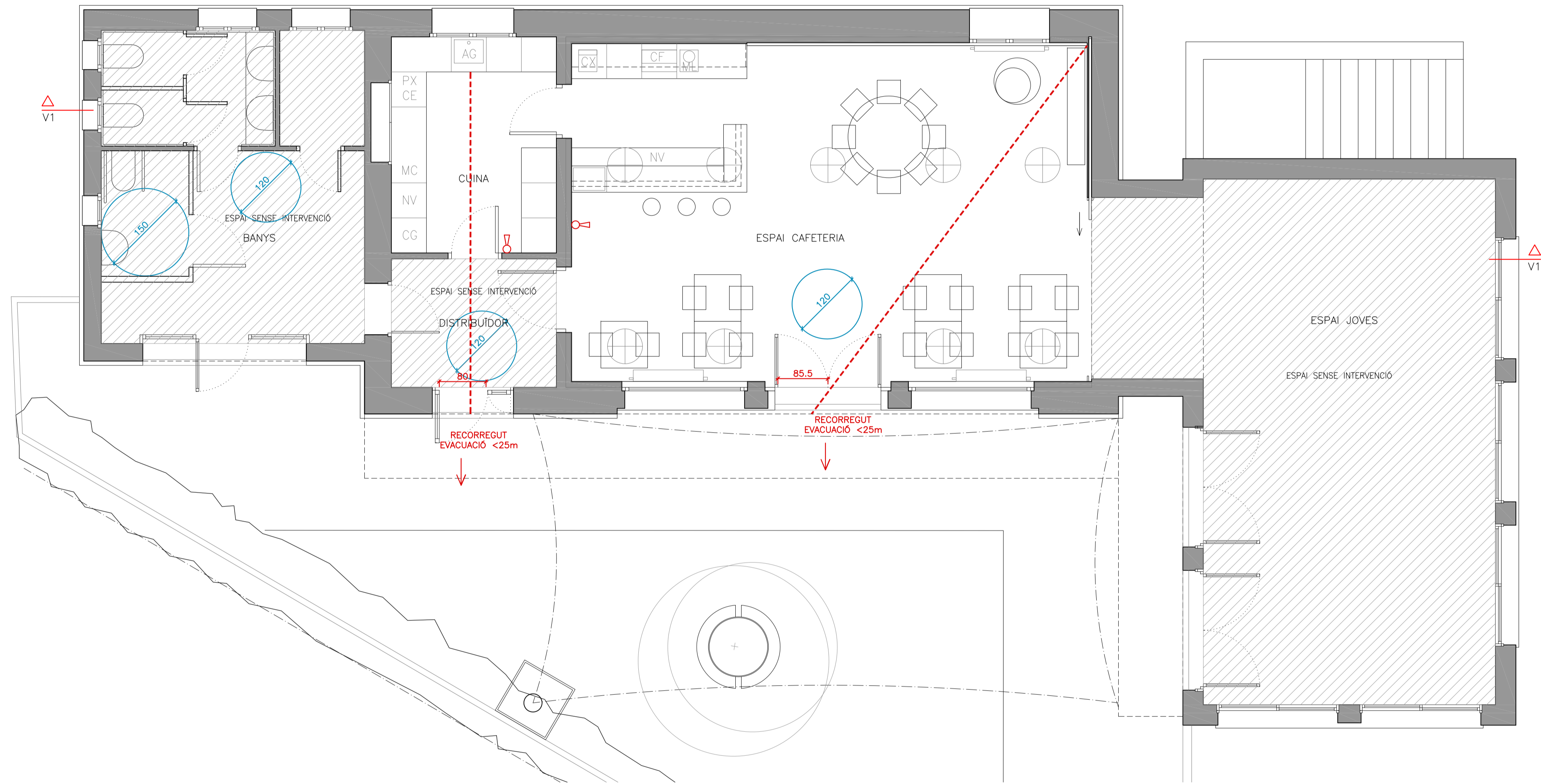


SUPERFÍCIES ÚTILS INTERIORS	
	SUPERF m <sup>2</sup>
ESPAI	6.20
DISTRIBUIDOR	24.15
BANYS	10.45
CUINA	51.05
ESPAI CAFETERIA	50.90
ESPAI JOVES	142.75
<b>TOTAL</b>	<b>178.30</b>

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	
	SUPERF m <sup>2</sup>
ESPAI	178.30
PLANTA BAIXA	178.30
<b>TOTAL</b>	<b>178.30</b>

LLEENDA D'ACABATS PARETS	
(AE)	ARREBOSSAT MESTREJAT I ENRAJOLAT
(EP)	TRASDOSSAT PLACA CARTRO GUIX PINTAT I AMB AÏLLAMENT
(GP)	REVESTIMENT GRES PORCELÀNIC
(TF)	ENCADELLAT DE FUSTA D'AVET

ESTUDI D'ARQUITECTURA AUREA S.L.P.		C/COROMINA 12, BANYOLES - TEL: 972.58.49.11	
JOAN BUSÓ PERPIÑÀ I JORDI CAMPS COSTA, ARQS.		aurea@areaarq.com	
REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL DE CAMÓS		PROPOSTA OBRA NOVA	
SITUACIÓ: C/ CAN PONÇ 2, CAMÓS, GIRONA		PLANTA COTES	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMÓS			
REF: 2024-12	PROJECTE: PROJECTE BÀSIC EXECUTIU	DATA: SETEMBRE 2024	ESCALES (A3 X 2): 1/10
			<b>A-03</b>



**COMPLIMENT CTE-SI (SEGURETAT EN CAS D'INCENDI)**

HABITATGE (RESIDENCIAL VIVENDA)

SI 3 - EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

- OCUPACIÓ (20m2 ÚTIL/PERS): 9 PERSONES
- AMPLADA PORTA EVACUACIÓ: A >80cm

SI 5 - INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

- ACCÉS PRINCIPAL DE L'EDIFICI ESTÀ COMUNICAT AMB L'ESPAI DE MANIOBRA L<60m

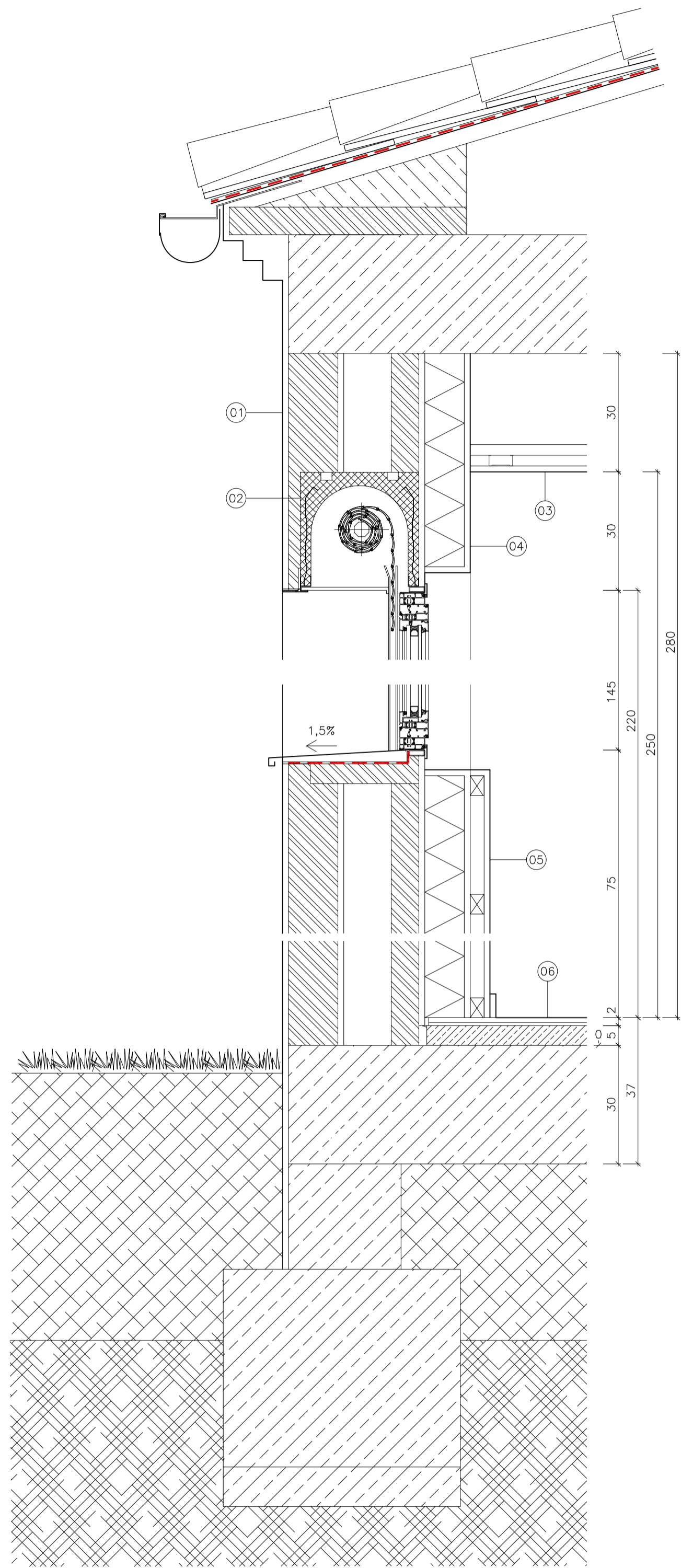
SI 6 - RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

- HABITATGE (VIVENDA UNIFAMILIAR): R=30

**NOMENCLATURA PLÀNOLS**

- SECTORIZACIÓ DE INCENDI CTE SI (PARETS REI=90, PORTES EI2=45-C5)
- - - - RECORREGUTS D'EVACUACIÓ
- EXTINTOR EFICÀCIA 21A-113B

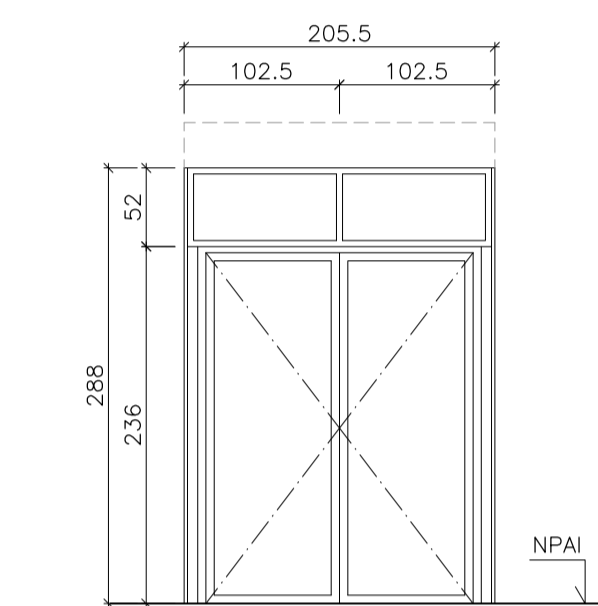
ESTUDI D'ARQUITECTURA AUREA S.L.P.		C/COROMINA 12, BANYOLES - TEL: 972.58.49.11	
JOAN BUSÓ PERPIÑÀ I JORDI CAMPS COSTA, ARQS.		aurea@arearq.com	
REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL DE CAMÓS		PROPOSTA OBRA NOVA	
SITUACIÓ: C/ CAN PONÇ 2, CAMÓS, GIRONA		COMPLIMENT CTE-SI	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMÓS			
REF: 2024-12	PROJECTE: PROJECTE BÀSIC EXECUTIU	DATA: SETEMBRE 2024	ESCALES (A3 x 2): 1/10
			<b>A-04</b>



SECCIÓ V0 E:1/10

**FUSTERIA EXTERIOR FE-01**

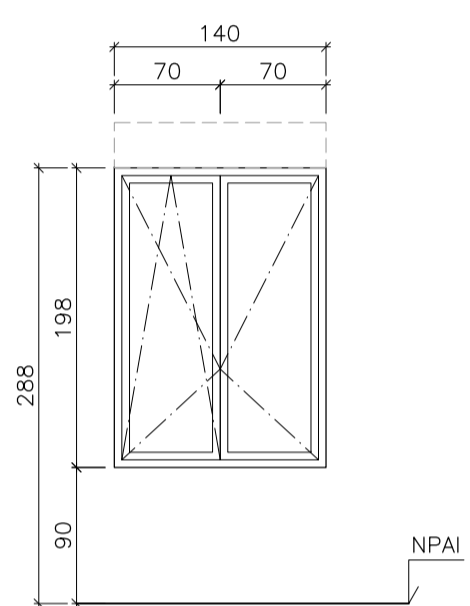
S: 2.60m<sup>2</sup>  
1 Ut.  
OBERTURA BATENT  
VIDRES: TIPUS 2  
PERSIANA ENROTLLEABLE



ALÇAT EXTERIOR E:1/50

**FE-02**

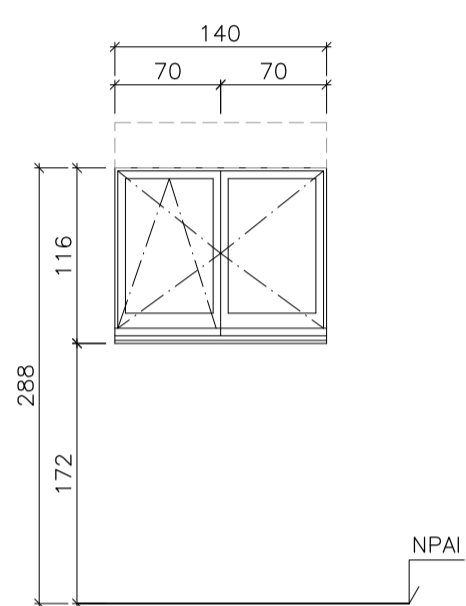
S: 2.60m<sup>2</sup>  
1 Ut.  
OBERTURA BATENT  
+ OBERTURA OCIOLOBATENT  
VIDRES: TIPUS 2  
PERSIANA ENROTLLEABLE



ALÇAT EXTERIOR E:1/50

**FE-03**

S: 2.60m<sup>2</sup>  
1 Ut.  
OBERTURA BATENT  
+ OBERTURA OCIOLOBATENT  
VIDRES: TIPUS 2  
PERSIANA ENROTLLEABLE



ALÇAT EXTERIOR E:1/50

**MEMÒRIA FUSTERIES EXTERIORS:**

**OBERTURES FIXES I PRÀCTICABLES OSCILLOBATENTS:**  
OBERTURES DE PVC FIXES I PRÀCTICABLES OSCILLOBATENTS. HA DE PERMETRE COMBINACIÓ DE DOS COLORS DIFERENTS A L'INTERIOR I EXTERIOR DE LA FUSTERIA.  
AMPLADA PERFIL DES DE EXTERIOR: 88mm  
AMPLADA MÒDUL MARC: 70mm  
ENVIDRAMENTS PERMESOS: 55mm  
TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC UH: 1,3 W/m<sup>2</sup>·K. (1,5x1,5m AMB VIDRE U<sub>g</sub>=1,1)  
PERMEABILITAT A L'AIRE: < 3 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> A 100 Pa (CLASSE 4)  
ESTANQUEITAT A L'AIGUA: AMB JUNTES EPDM DE QUALITAT MARINA, CLASSE E-1200.  
RESISTÈNCIA AL VENT: CLASSE C5  
FERRAMENTA: APROPIADA AL PES DEL VIDRE (CARGOLS ACER INOX.) AMB CREMONA ENCASTADA UNIDIRECCIONAL OCULTA A LA FULLA DE 4 PUNTS. MANETA INOX.  
ACABAT PERFIL LACAT LLIS SETINAT: INTERIOR COLOR BLANC (RAL 9010), EXTERIOR COLOR ESTÀNDARD (TIPUS GRIS RAL 7046) A DETERMINAR EN OBRA.  
ACABAT MECANISMES I MANETES: ID. COLOR INTERIOR PERFIL (BLANC RAL 9010)  
COMPLEMENTS: INCLOU SISTEMA DE MICROVENTILACIÓ A TRAVÉS DEL MECANISME D'OBERTURA (45°)  
COL·LOCACIÓ: AMB CINTA PERIMETRAL D'ESCUMA IMPREGNADA TIPUS ILLBRUCK TP-652-TRIO  
TIPUS: KÖMMERLING76 MD DE KÖMMERLING O EQUIVALENT.

**MEMÒRIA FUSTERIA INTERIOR PORTES:**

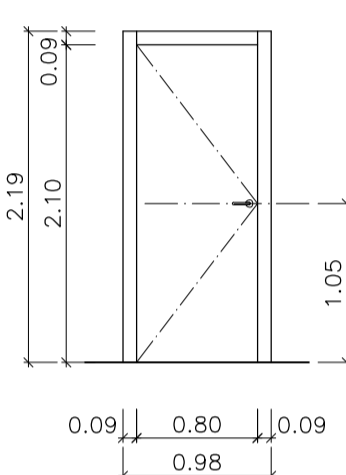
**DESCRIPCIÓ PORTES CORREDISSES TIPUS 1 (PC1):**  
PORTA CORREDISSA INTERIOR OCULTA DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS FORMADA PER:  
- PREMARC I AMB ESTRUCTURA O CARCASSA METÀL·LICA PER A PORTES CORREDISSES PER A ENVANS DE CARTRO-GUIX SENSE PERFIL A RAS DE PARET.  
- FULLA LLISA DE GRUIX 40mm, COMPOSTA PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI REVESTIT AMB PANELLS DMH DE 10mm DE GRUIX REOMPLERT DE LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT (70 Kg/m<sup>3</sup>) TIPUS ROCKWOOL ALPHAROCK E-225.  
- LA PORTA NO TE TAPAJUNTS. MUNTANTS VERTICALS I TRAVESSER SUPERIOR PRE-ENGUIXATS.  
ACABAT: TOT EL CONJUNT LACAT A TALLER EN COLOR BLANC (RAL 9010) ACABAT SETINAT.  
FERRAMENTA: TIRADOR DE LLAUTÓ CROM MATE OSS O EQUIVALENT.  
TIPUS: SYNTESIS LINE CORREDISSA DE ECLISSE O EQUIVALENT.

**ACCESSORIS PORTES CORREDISSES:**

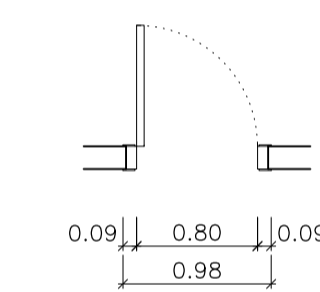
**AB:** AMORTIDOR BIDIRECCIONAL OBERTURA I TANCAMENT SUAU PER A PORTA CORREDISSA. TIPUS: BIAS DS DE ECLISSE O EQUIV.  
**PS:** PERFIL INFERIOR D'ALUMINI PER A LA MILLORA DEL LLISCAMENT DE LA PORTA CORREDISSA. TIPUS: PERFIL SECURITY DE ECLISSE O EQUIV.

**FUSTERIA INTERIOR PORTES**

**FI-01**  
TIPUS: PB-PORTA BATENT  
SUPERF.: 2,15m<sup>2</sup>  
NÚM.: 2 Ut.  
COMPLEMENTS: MN-1, TO-1

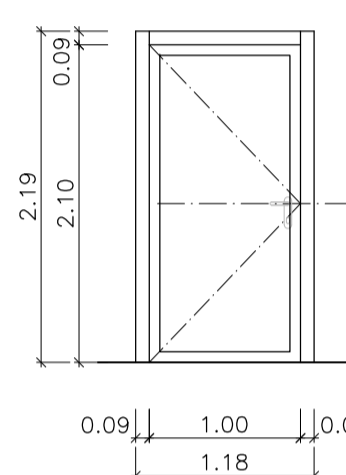


ALÇAT E:1/50

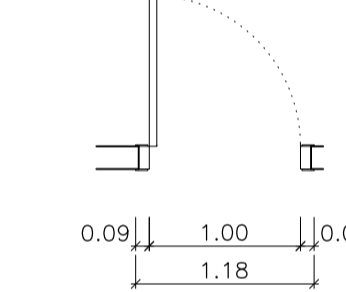


PLANTA E:1/50

**FI-02**  
TIPUS: PB-PORTA BATENT  
SUPERF.: 2,15m<sup>2</sup>  
NÚM.: 2 Ut.  
COMPLEMENTS: MN-1, TO-1



ALÇAT E:1/50



PLANTA E:1/50

**MN-2:**

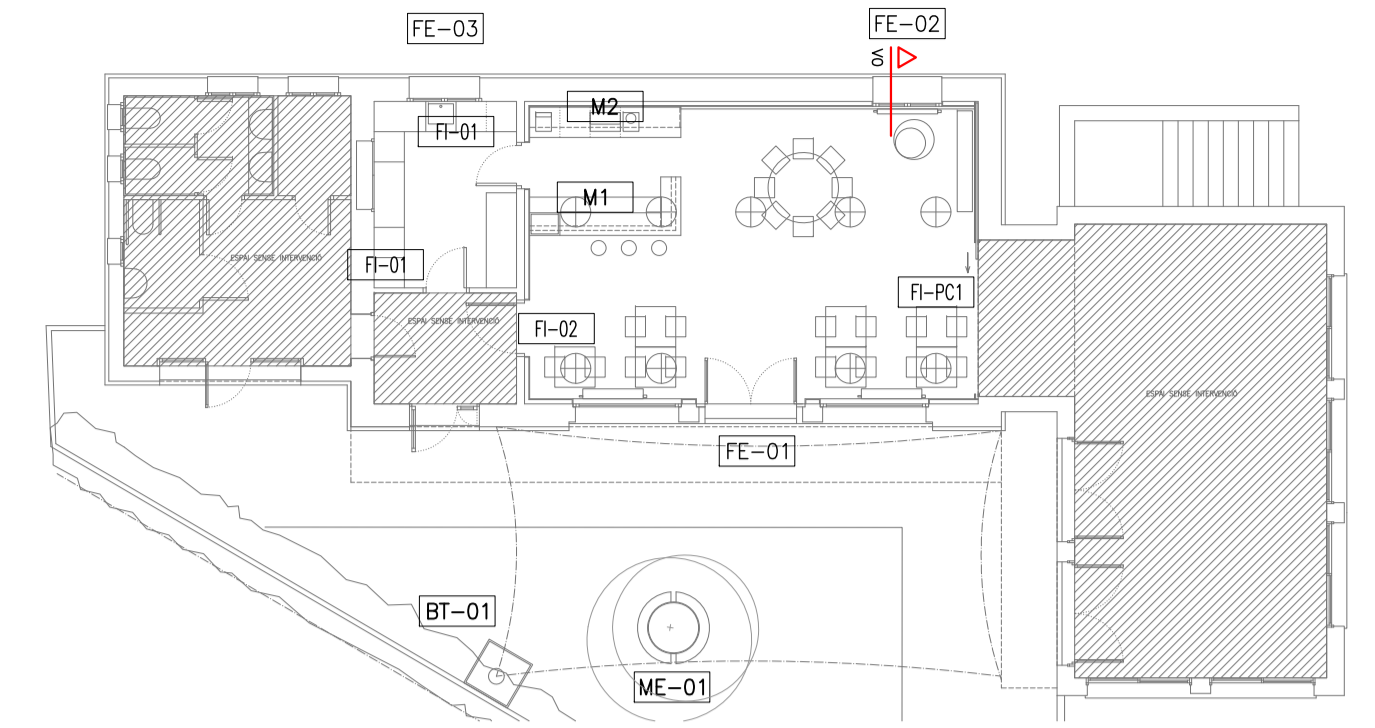
MANETA INTERIOR-EXTERIOR AMB BLOQUEIG.

**PORTA D'ENTRADA:**

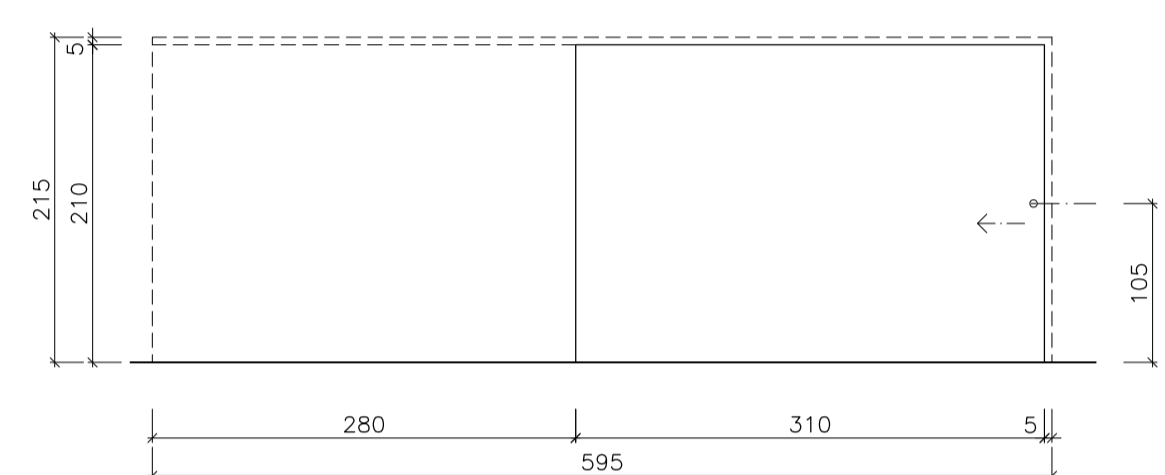
TANCAMENT PRÀCTICABLE BATENT DE DIMENSIONS TOTALS 200x232cm FORMAT PER: PORTA DE PAS LLIURE 85x220cm DE BASTIMENT DE FUSTA DE PI TRACTAC (FUNGICIDA I INSECTICIDA) DE 60x35mm, REVESTIT INTERIORMENT I EXTERIORMENT AMB PANELLS DE TAUER CONTRAXAPAT PER EXTERIOR (CLASSE 3) DE GRUIX 18mm (12,2 Kg/m<sup>2</sup>) TIPUS WISA BIRCH ACABAT DE FUSTA D'OKUME. INTERIOR DE LA FULLA REPLÈ AMB LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT TIPUS ROCKWOOL ALPHAROCK E-225 (DENSITAT 70 Kg/m<sup>3</sup>).ENTRAMAT DE FUSTA VERTICAL DE PI TRACTAT DE 20x40mm.  
FERRAMENTA: INTERIOR AMB MANETA TIPUS "U" DE DIAM. 16mm I DIMENSIONS (LxH mm) 130x55 D'ACER INOX. ACABAT SETINAT DE JNF. EXTERIOR TIRADOR EN FORMA DE "c" DE DIAM. 25mm DE LONGITUD 600mm I AMPLE 120mm D'ACER INOX. ACABAT SETINAT DE JNF.  
PANY DE SEGURETAT DE TRES PUNTS D'ANCORATGE. XARNERES D'ACER INOX. "BURLETE" INFERIOR PORTA TIPUS AUTOMÀTIC, SONORITAT-EX P I, ACTIVACIÓ DEL MECANISME PER UN COSTAT REF.950.05.143 DE HÄFELE. "BURLETE" LATERAL I SUPERIOR PORTA COMPOST PER PERFIL DE SUBJECCIÓ REF.950.07.400 I JUNTA LABIAL REF.950.07.403 DE HÄFELE.  
ACABAT: INTERIOR I EXTERIOR PINTAT LACAT SATINAT A TALLER, UNA CAPA DE PREPARACIÓ I DUES D'ACABAT. COLOR INTERIOR I EXTERIOR IDEM FUSTERIES EXTERIORS.

**TO-3:**

TOPALL PER A PORTA BATENT DE MITJA CIRCUMFERÈNCIA DE DIÀMETRE 50mm ACER INOXIDABLE ACABAT SATINAT, TIPUS IN.13.004 DE JNF O EQUIVALENT.



**FI-PC1**  
TIPUS: PORTA CORREDISSA TIPUS 1  
SUP.: 6,50m<sup>2</sup>  
NÚM.: 1 Ut.



ALÇAT E:1/50

**VIDRES (VARIABLES SEGONS OBERTURES, VEURE ALÇATS)**

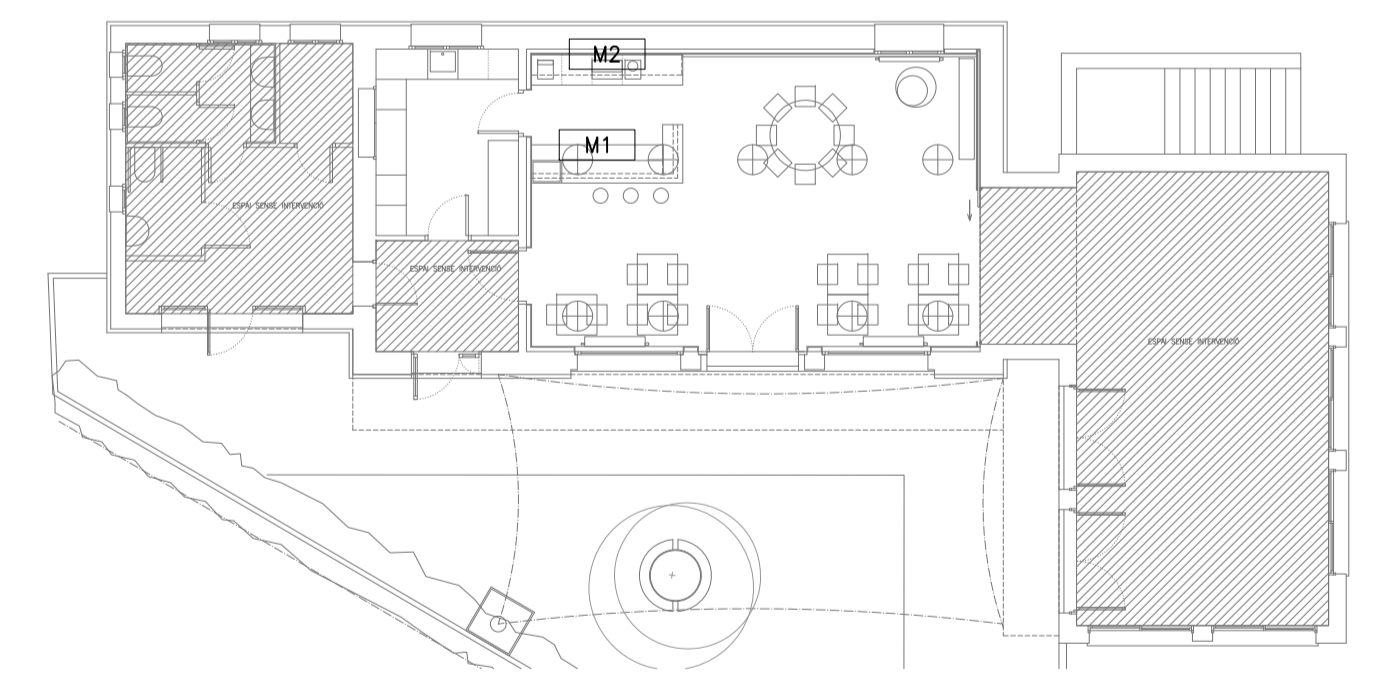
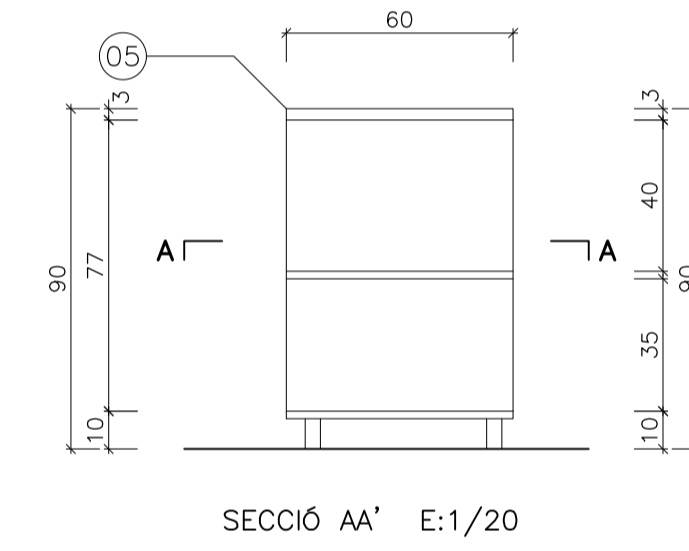
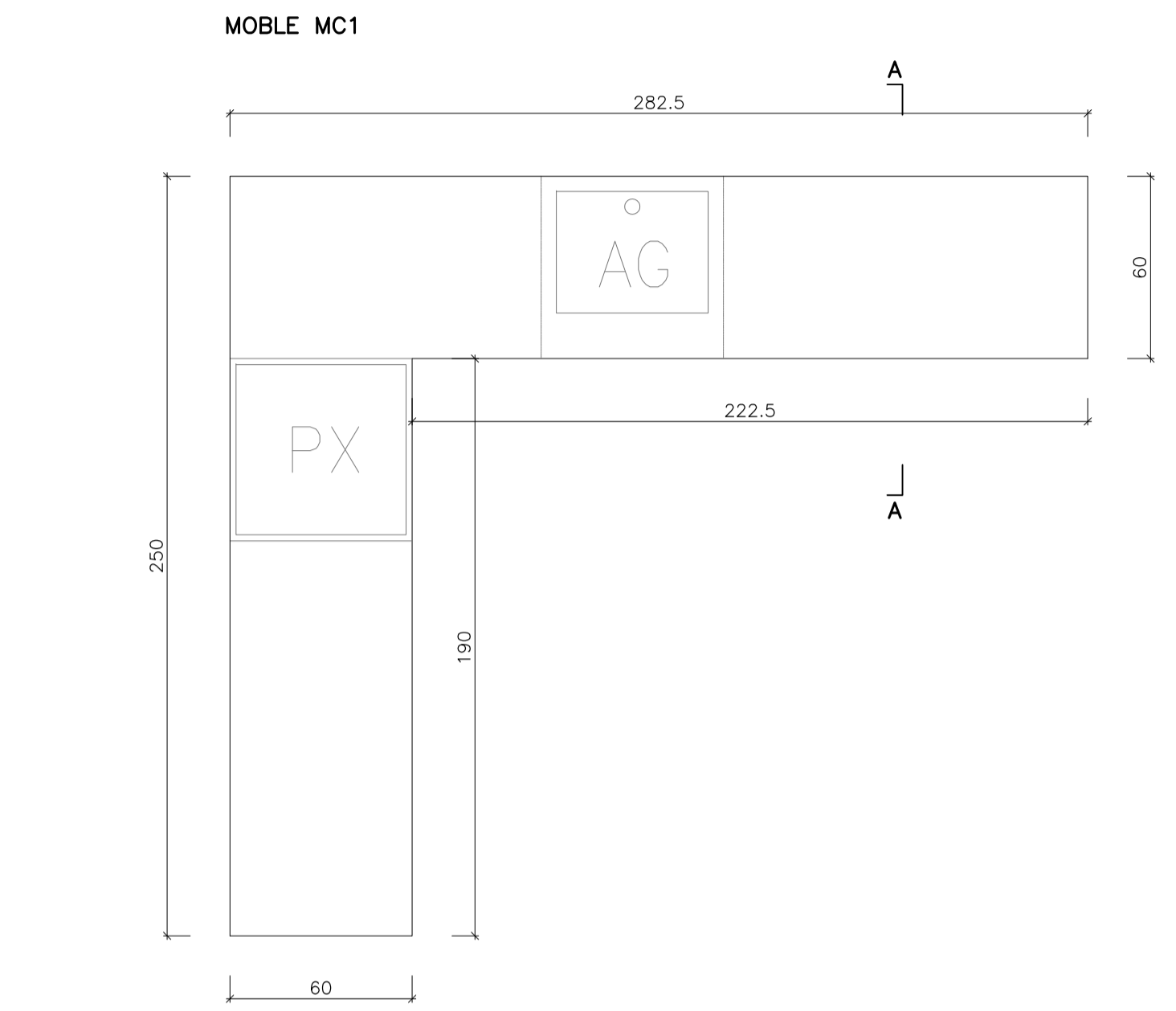
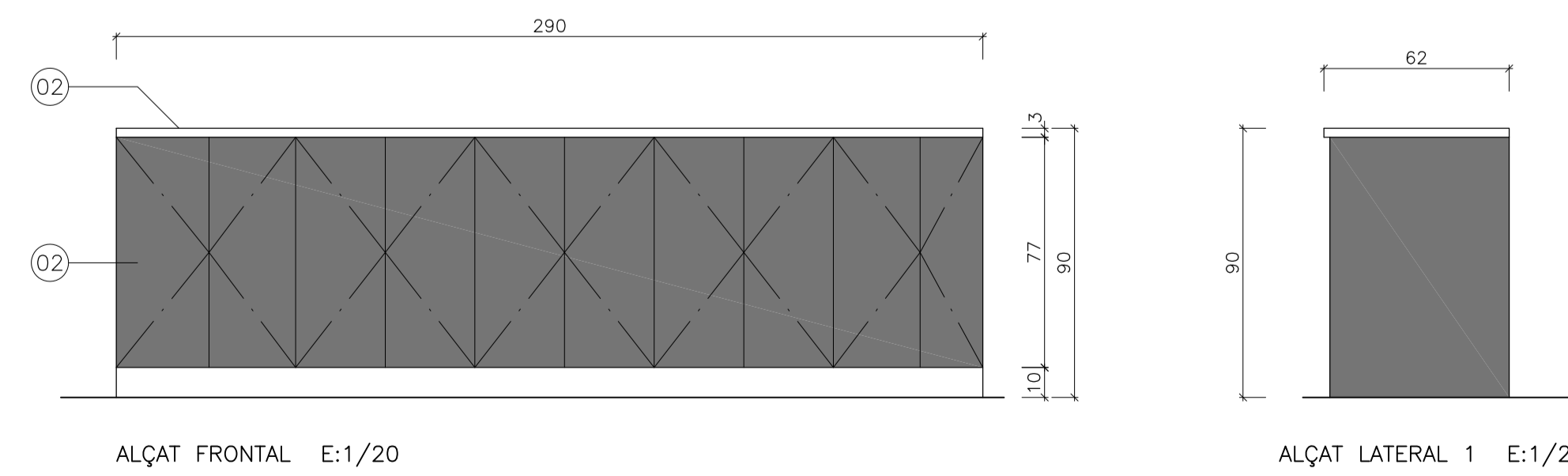
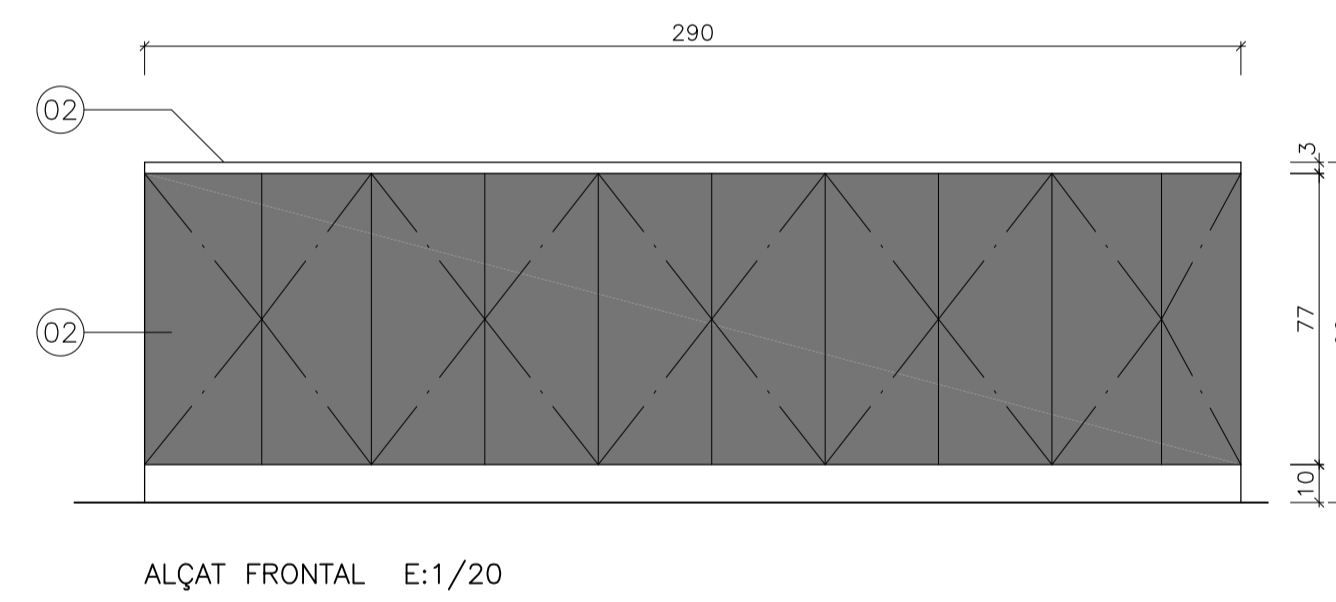
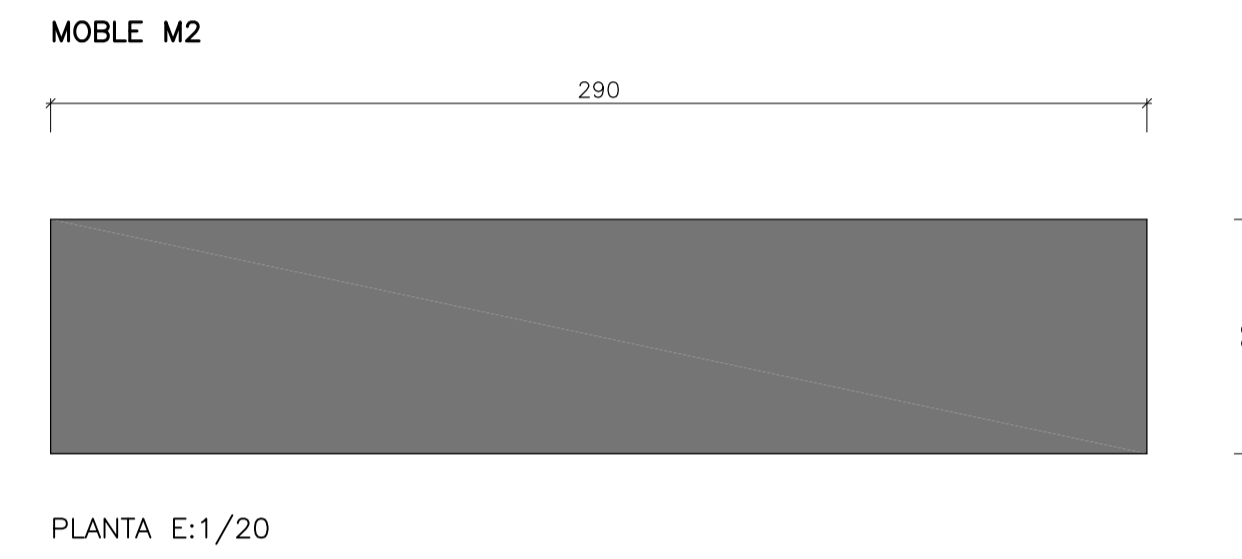
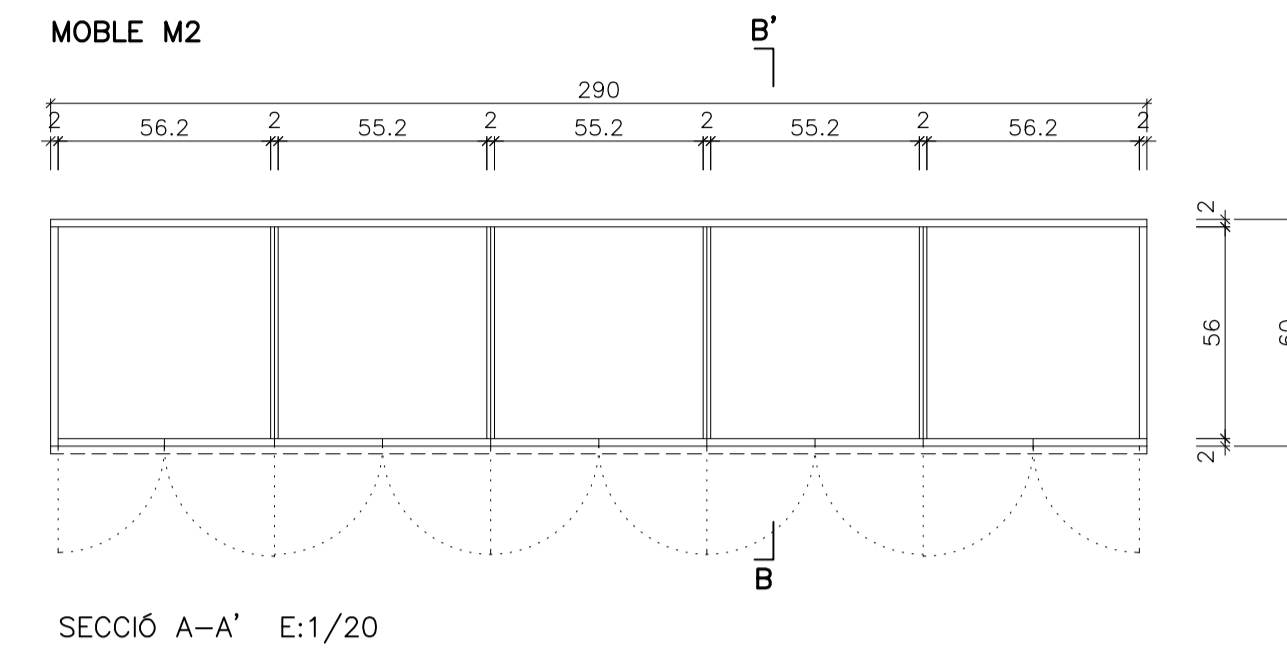
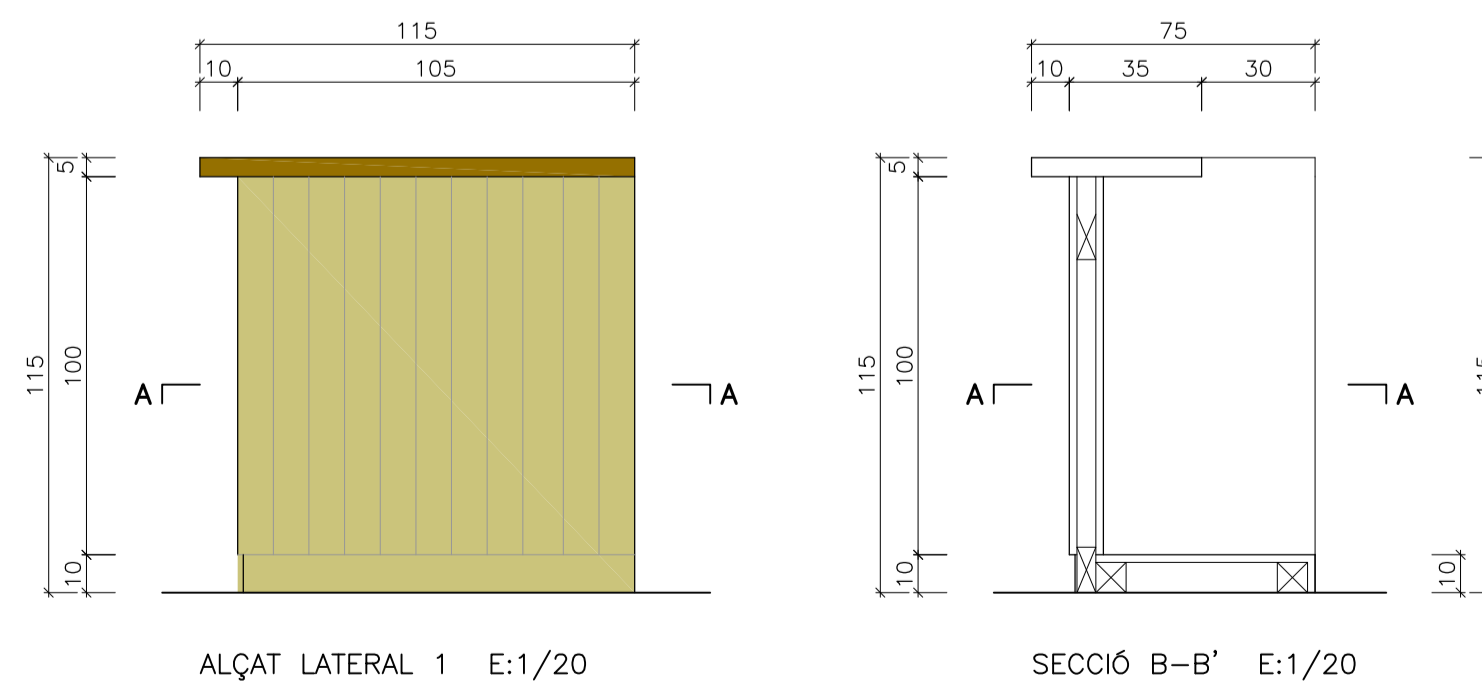
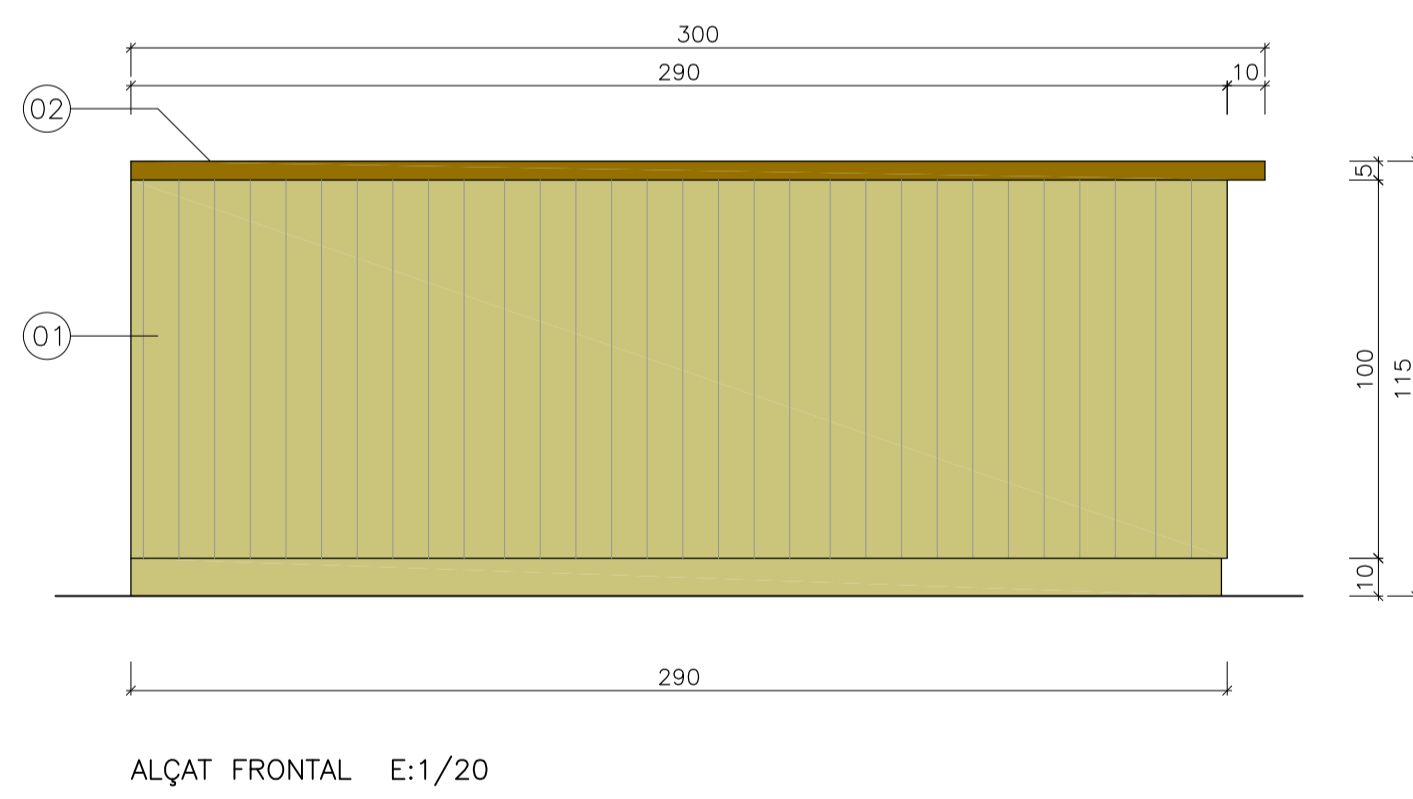
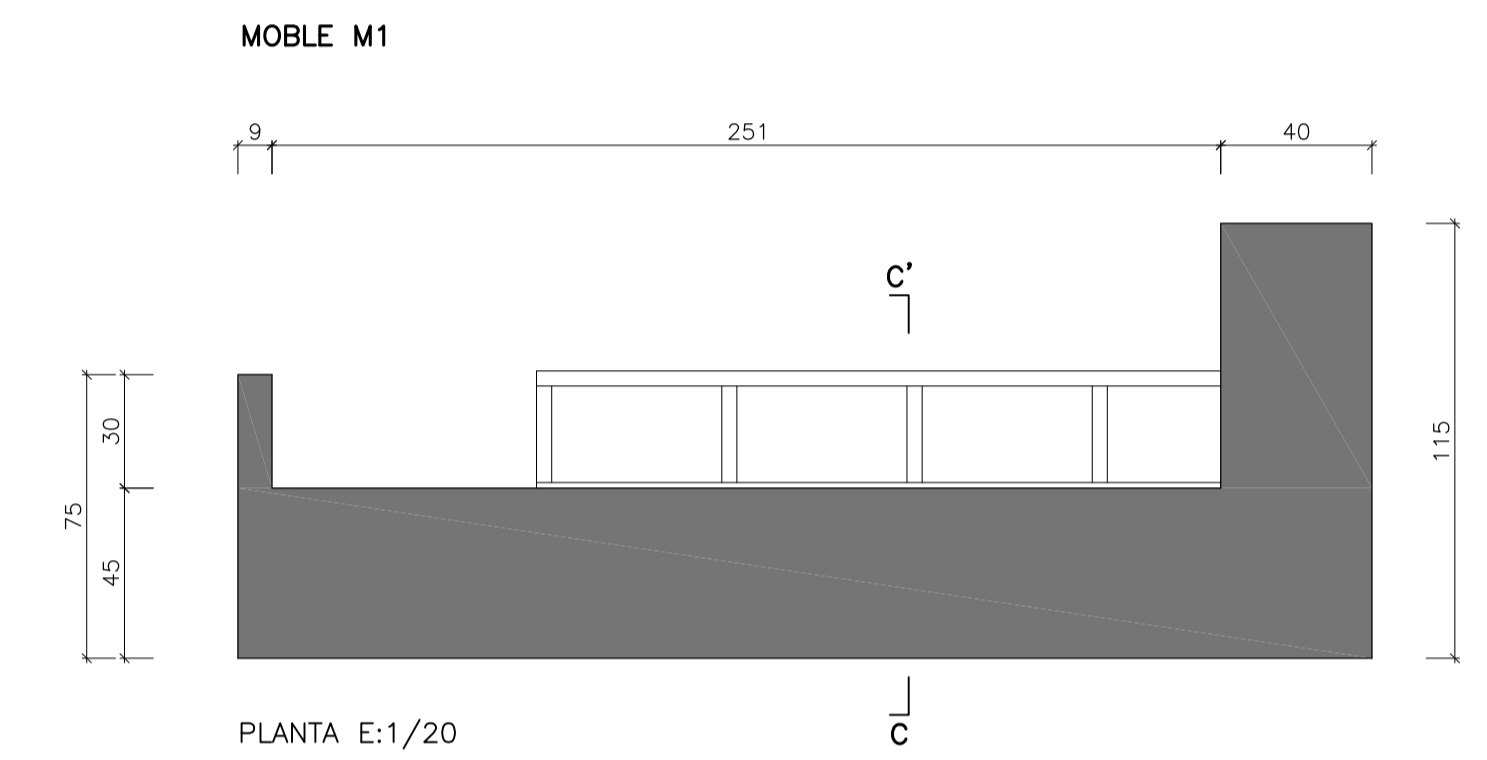
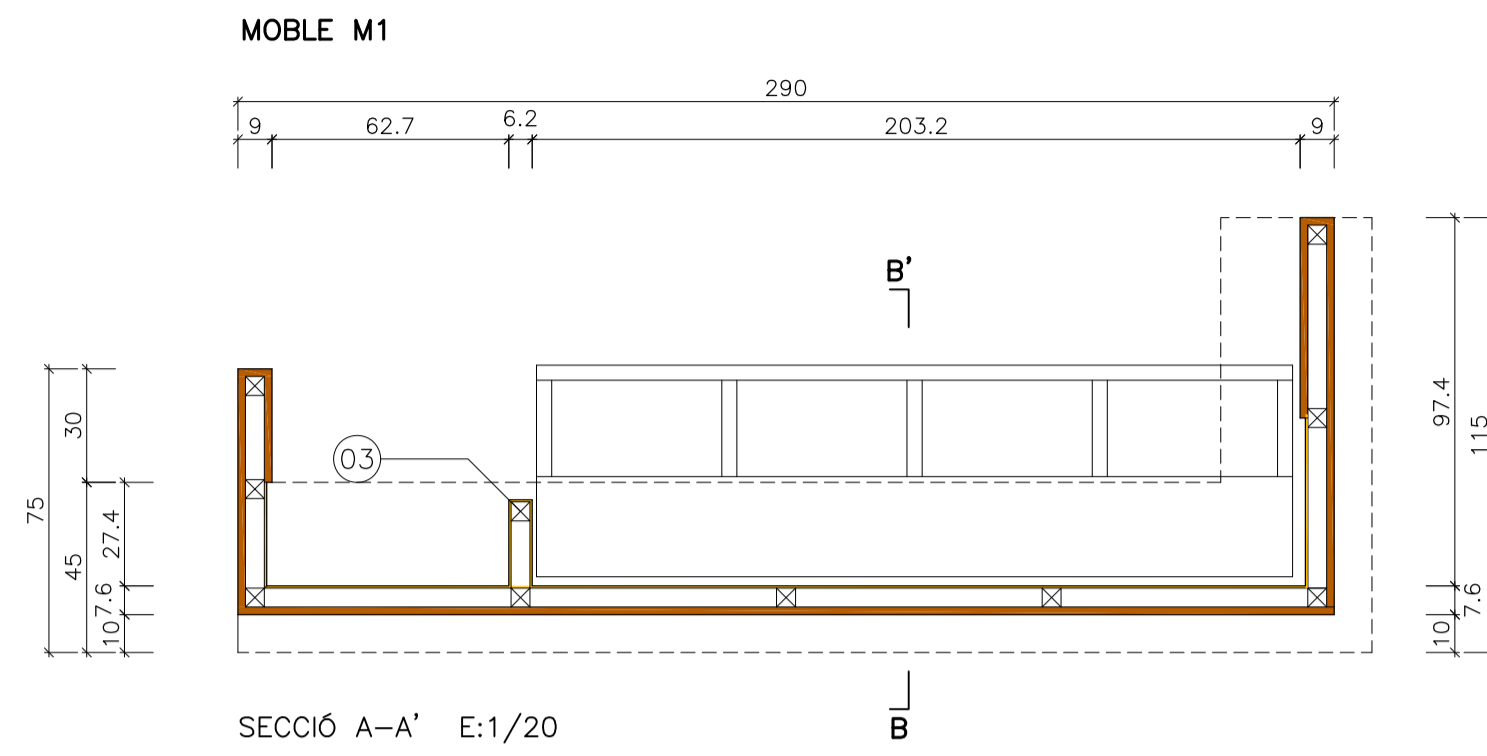
- TIPUS 1:  
(ext->int) 6ce/16Ar/4 (26mm). PES: 25 Kg/m<sup>2</sup>  
TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DE 1,0 W/m<sup>2</sup>K.  
INTERCALARI: CALENT (WARM EDGE TGI) COLOR GRIS RAL 7035  
TL (TRANSMISSIÓ LLUMINOSA) = 69%  
RL (REFLEXIÓ LLUMINOSA) = 19%  
FACTOR SOLAR G: 0,42  
ALLAMENT ACÚSTIC R<sub>w</sub> (C:ctr) = 32(-1;-3)dB  
NIVELL IMPACTE (RESIST. IMPACT. COS PENDULAR): 0(A)0

- TIPUS 2(S):  
(ext->int) 6/12Ar/e4+4 (26mm). PES: 35 Kg/m<sup>2</sup>  
TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DE 1,3 W/m<sup>2</sup>K.  
INTERCALARI: CALENT (WARM EDGE TGI) COLOR GRIS RAL 7035  
TL (TRANSMISSIÓ LLUMINOSA) = 69%  
RL (REFLEXIÓ LLUMINOSA) = 19%  
FACTOR SOLAR G: 0,42  
ALLAMENT ACÚSTIC R<sub>w</sub> (C:ctr) = 38(-1;-3)dB  
NIVELL IMPACTE (RESIST. IMPACT. COS PENDULAR): 2(B)2

**LLEGGENDA CONSTRUCTIVA:**

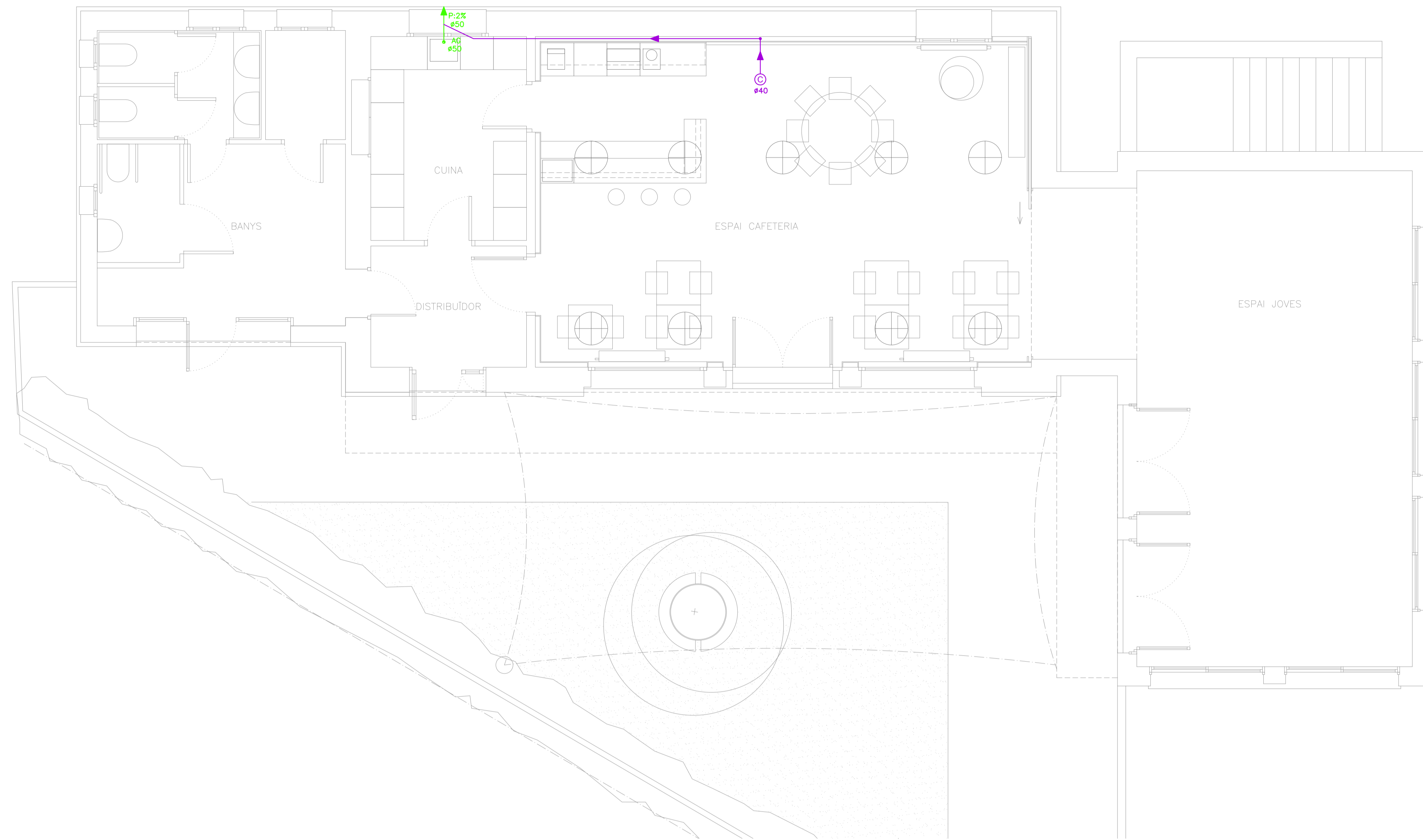
- 01. PARET DE TANCAMENT EXTERIOR EXISTENT
- 02. CAIXO PER PERSIANA EXISTENT
- 03. FALS SOSTRES EXISTENT
- 04. TRASDOSSAT DE CARTRO GUIX AMB ESTRUCTURA METÀL·LICA  
AÏLLAMENT TÈRMIC AMB AMB PANELL DE LANA DE ROCA (0,028 W/M<sup>2</sup>K) DE RESIST.
- 05. TRASDOSSAT ENCADELLAT DE FUSTA D'AVET G=1cm, ENVARNISSAT SATINAT
- 06. PAVIMENT EXISTENT

ESTUDI D'ARQUITECTURA ÀUREA S.L.P.		C/COROMINA 12, BANYOLES - TEL: 972.58.49.11	
JOAN BUSÓ PERPIÑÀ I JORDI CAMPS COSTA, AROS.		aurea@oarearq.com	
REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL DE CAMÓS		DETALL CONSTRUCTIU SECCIÓ I LLEGGENDA	
SITUACIÓ: C/ CAN PONÇ 2, CAMÓS, GIRONA		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMÓS	
REF: 2024-12	PROJECTE: PROJECTE BÀSIC EXECUTIU	DATA: SETEMBRE 2024	ESCALES (A3 X 2): 1/10
			D-01



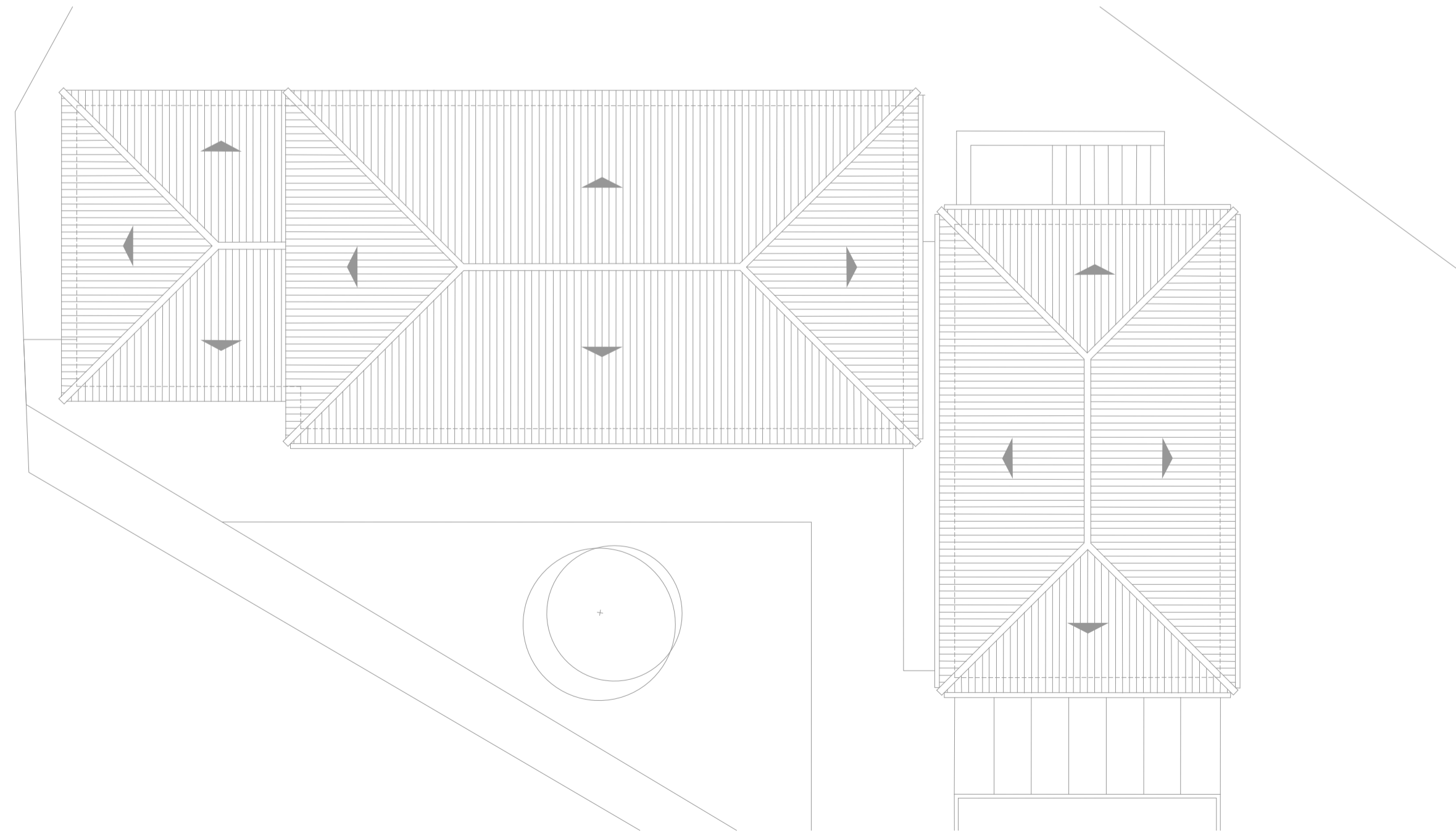
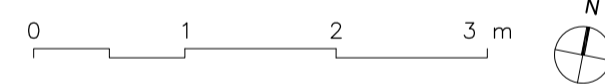
- LLEENDA CONSTRUCTIVA:**
- 01. TRASDOSSAT ENCADELLAT DE FUSTA D'AVET G=1cm, ENVERNISSAT SATINAT
  - 02. PANEL DE FUSTA CONTRAXAPAT WISA G=50mm, ACABAT AMB PLACA LAMINAT HPL COLOR ANTRACITA G=6mm
  - 03. REVESTIMENT DE HPL G=6mm, COLOR ANTRACITA
  - 04. ESTRUCTURA DE FUSTA DE PI 5x5cm.
  - 05. MOBLE TIPUS D'ACER INOXIDABLE OBERT

ESTUDI D'ARQUITECTURA AUREA S.L.P.		C/COROMINA 12, BANYOLES - TEL: 972.58.49.11	
JOAN BUSÓ PERPIÑÀ I JORDI CAMPS COSTA, ARQS.		aurea@oarearq.com	
REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL DE CAMÓS		DETALL CONSTRUCTIU	
SITUACIÓ: C/ CAN PONÇ 2, CAMÓS, GIRONA		SECCIÓ I LLEENDA	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMÓS			
REF: 2024-12	PROJECTE: PROJECTE BÀSIC EXECUTIU	DATA: SETEMBRE 2024	ESCALES (A3 X 2): 1/10
			D-02



- ### LLEGGENDA SANEJAMENT
- PUNT DE DESGUAS
  - ⊙(ø) BAIXANT
  - ┌ COLZE DE 15°
  - └ COLZE DE 30°
  - └ COLZE DE 45°
  - └ COLZE DE 67,5°
  - └ COLZE DE 87,5°
  - └ CONNEXIÓ A T DE 45°
  - └ CONNEXIÓ A T DE 67,5°
  - └ CONNEXIÓ A T DE 87,5°
  - ⊙ BUNERA SIFÓNICA (BS)
  - ☒ SIFÓ DE CONNEXIÓ REGISTRABLE
  - ☒ EMBORNAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS D'ALUMINI
  - ☒ LACAT DE FORMA RECTANGULAR I DIM:150x150mm
  - ☒ VALVULA ANTI-RETORN
  - ☒ PUNT EN ESPERA
  - ☒ SOBREIXIDOR DE TUB D'ACER INOX. SATINAT ø35mm
  - ☒ ARQUETA AMB TAPA DE FUNDICIÓ REGISTRABLE AvBcm
  - ☒ RECOLLIDA CONDENSATS CLIMATITZACIÓ
  - ☒ CLAVEGARÓ PER TERRA TRANS./PEATONAL
  - TXT NÚMERO DE BAIXANTS
  - ☒ CANAL DE RECOLLIDA DIM. (HxA): 14,5x11,8cm
  - TIPUS: ACOSELF 100 + REIXA BRICKSLOT EN "L"
  - GALVANITZADA H=6,5cm + REGISTRE 50cm
- CANONADA D'AIGÜES SUSPENSA DEL FORJAT SUPERIOR  
 ——— CANONADA ENCASTADA AL TERRA  
 ——— CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS NEGRES (WC)  
 ——— CANONADA D'AIGÜES DRENATGE/PLUVIALS A  
 ——— CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS A XARXA D'AIGÜES PLUVIALS  
 ——— CANONADA D'AIGÜES CONDENSATS CLIMATITZACIÓ  
 ——— PISCINA (PREVISIÓ)
- NOTA: PENDENTS MÍNIMS 1% / ø= DIÀMETRE NOMINAL  
 NOMENCLATURES: AB=ABOCADOR, AEI=ARMARI EXTERIOR  
 INSTAL·LACIONS, AI=AIXETA, AG=AIGÜERA, BD=BIDET, BR=BAIXANT RESIDUAL, BP=BAIXANT PLUVIAL, BS=BONERA SIFÓNICA, BY=BANYERA, DX=DUTXA, EM=EMBORNAL, IN=INODOR, LV=LAVABO, PI=PICA, RP= RENTAPLATS, RT=RENTADORA, SC=SECADORA, SF=SAFAREIG, TR=TAPA REGISTRABLE, VS=VENTILACIÓ SECUNDÀRIA

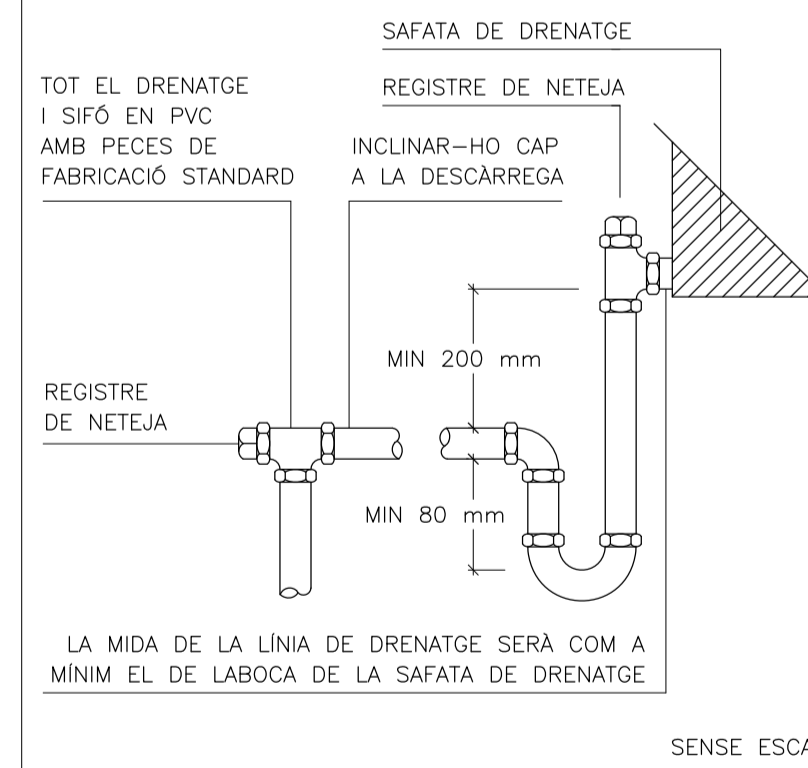
PLANTA BAIXA E:1/50



PLANTA COBERTA E:1/100



#### DETALL TÍPIC DEL SIFÓ DE DRENATGE PER CONDENSAT DE LES UNITATS



#### SANEJAMENT DE CONDENSAT D'UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

S'HA D'EVITAR ELS SIFONS D'AIRE DINS DEL TUB, GARANTITZANT UNA INCLINACIÓ CAP A SOTA DE LA MÀNEGA DE DRENATGE, SEGONS INDICA EL FABRICANT.

LA CANONADA DE DRENATGE SERÀ IGUAL O SUPERIOR A LA DEL TUB DE CONNEXIÓ, DE DIÀMETRE EXTERIOR 32 MM. ES REALITZARÀ UNA PENDENT DEL 1% O MÉS SEGONS INDICA LA UNE 100-030-94 I ES SUPORTARÀ MITJANÇANT MENSULES AMB UN INTERVAL DE 1 A 1.5 METRES.

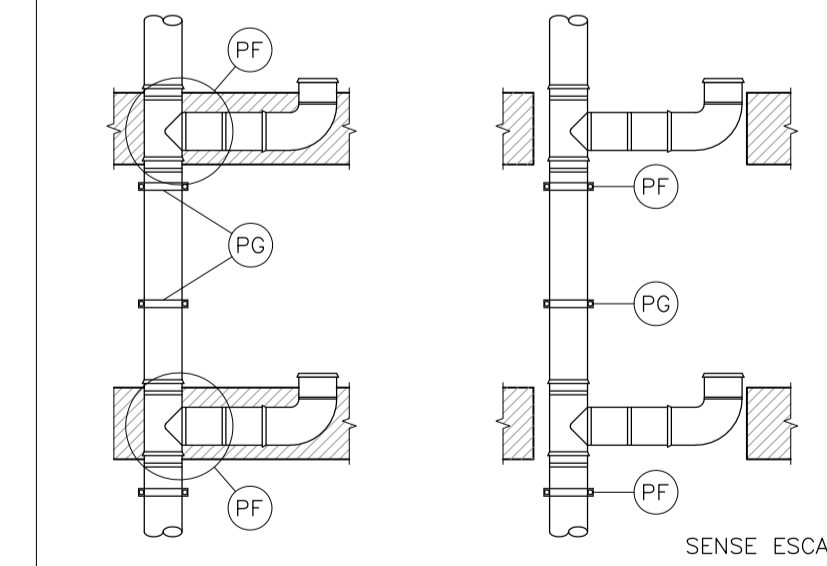
#### SANEJAMENT INSONORITZACIÓ BAIXANTS

ELS BAIXANTS S'INSONORITZARAN AL SOROLL AERI AMB MATERIAL TIPUS FONODAN (PRODUCTE BICAPA FORMAT PER UNA MEMBRANA BITUMINOSA D'ALTA DENSITAT AUTOADHESIVA I UN POLIETILÈ RETICULAT TÈRMOSOLDAT, GRUIX: 4mm I AMPLÈ SEGONS BAIXANTS) DE DANOSA O EQUIVALENT EL COL·LOCARAN ADICIONALMENT FIXACIONS MECÀNIQUES TIPUS BRIDES

#### EVAQUACIÓ EN POSICIÓ VERTICAL

LA FIXACIÓ ES REALITZARÀ EN EL TERRA O PARET AMB UNA ABRAÇADERA DE FIXACIÓ (PF) A LA ZONA DE L'EMBOCADURA I AMB UNA ABRAÇADERA DE GUIAT (PG) EN LA MATEIXA INTERMITJA. LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADERES TE QUE SER: 10 x ømm. EXEMPLE EN TUBS DE 3m..

DIÀMETRE DE CANONADES EN mm.	40	50	75	110	125	160
DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADERES mts.	0.6	0.8	1.1	1.5	1.5	1.5



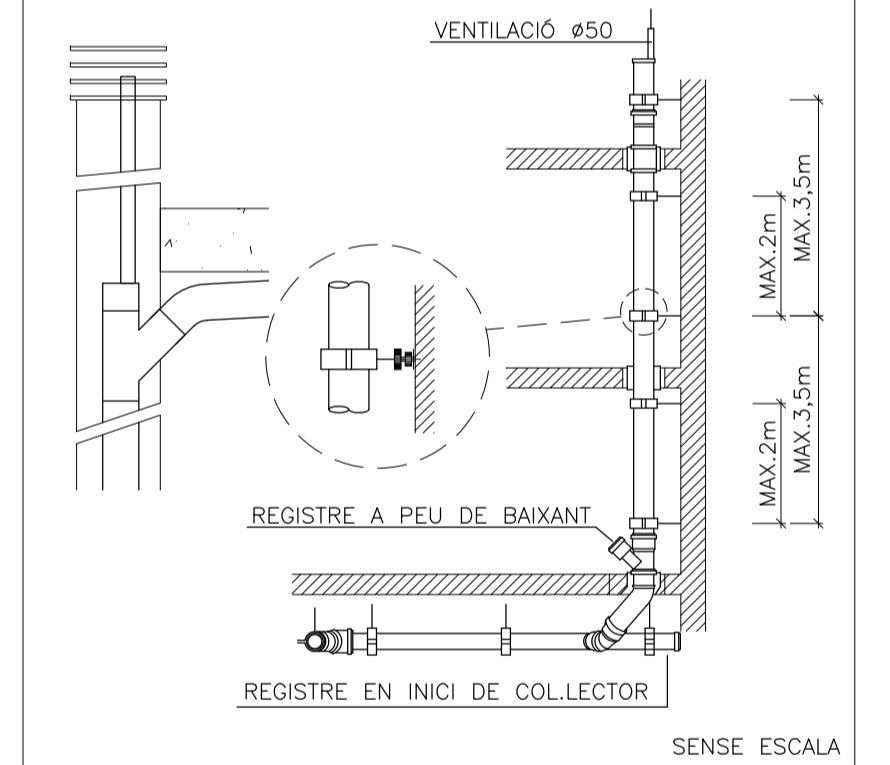
#### DIÀMETRE DESGUAS APARELLS SANITARIS MÉS HABITUALS

DN amb tub de plàstic (PE, PP,...)

APARELLS	W.C.	Ø110mm
LAVABO	Ø40mm	
BIDET	Ø40mm	
BANYERA	Ø50mm	
DUTXA	Ø50mm	
PICA	Ø75mm	
RENTADORA	Ø50mm	
RENTAPLATS	Ø50mm	

NOTES:  
 ELS BAIXANTS DE CONDENSATS ES CONNECTARAN A LA XARXA DE PLUVIALS MITJANÇANT UN SIFÓ

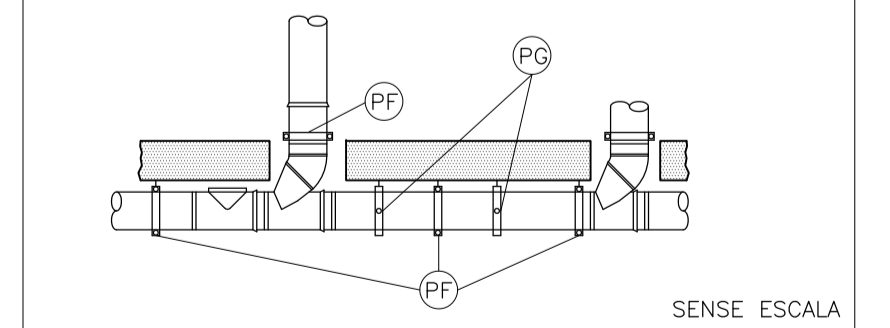
#### DETALL. BAIXANTS, ANCLATGES, REGISTRES I VENTILACIONS



#### EVAQUACIÓ EN POSICIÓ HORIZONTAL

LA FIXACIÓ ES REALITZARÀ EN EL TERRA O PARET AMB UNA ABRAÇADERA DE FIXACIÓ (PF) A LA ZONA DE L'EMBOCADURA I AMB UNA ABRAÇADERA DE GUIAT (PG) EN LA MATEIXA INTERMITJA. LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADERES TE QUE SER: 10 x ømm. EXEMPLE EN TUBS DE 3m..

DIÀMETRE DEL TUB EN mm.	40	50	75	110	125	160
DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADERES mts.	0.4	0.5	0.7	1	1	1.5

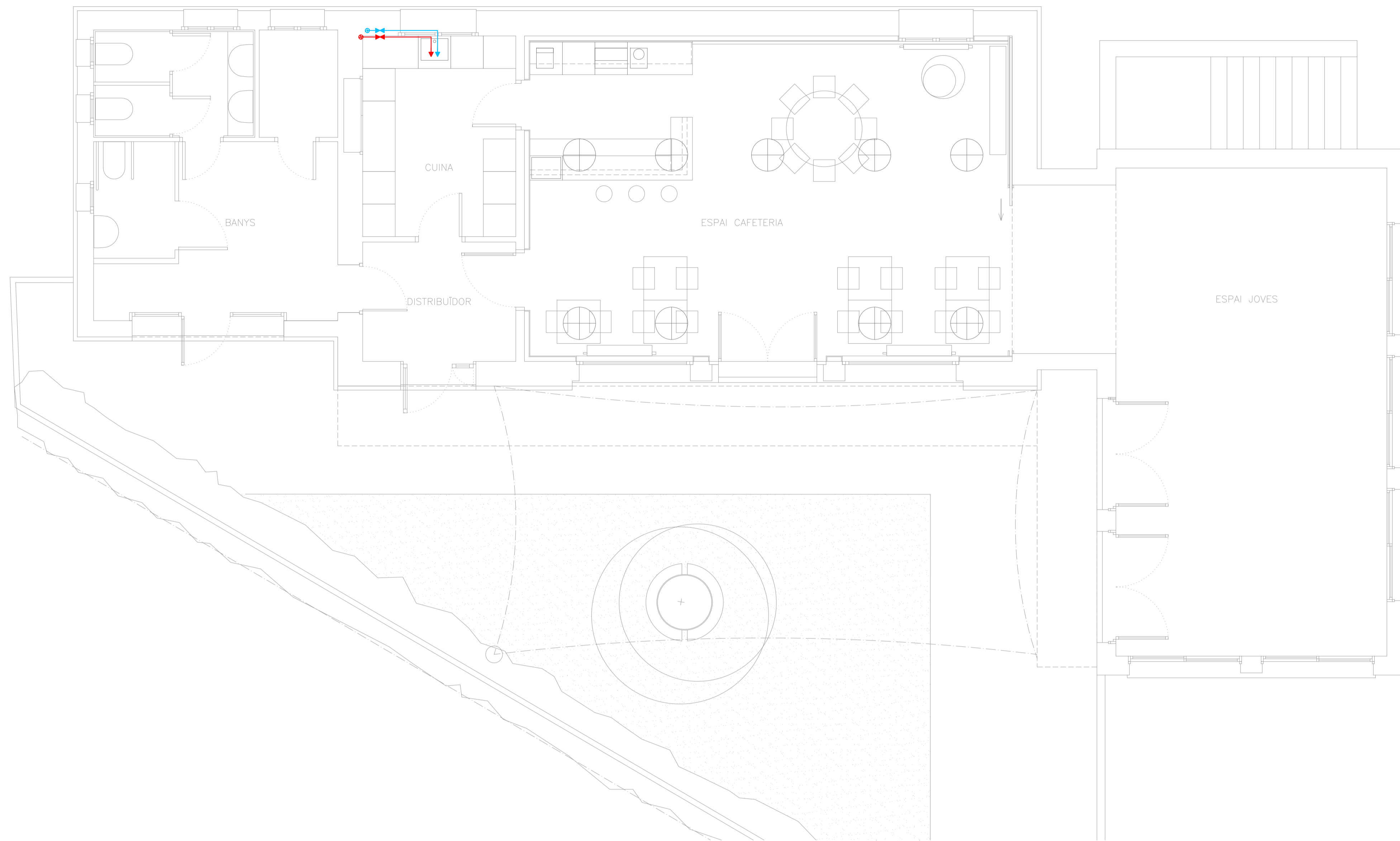


ESTUDI D'ARQUITECTURA AUREA S.L.P. C/COROMINA 12, BANYOLES - TEL: 972.58.49.11  
 JOAN BUSÓ PERPIÑA I JORDI CAMPS COSTA, ARQS. aurea@areoarqu.com

REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL DE CAMÓS ESQUEMES INSTAL·LACIONS SANEJAMENT PLANTA BAIXA I COBERTA, DETALLS

SITUACIÓ: C/ CAN PONÇ 2, CAMÓS, GIRONA PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMÓS

REF.	PROJECTE	DATA	1/50 1/20	ISA-01
2024-12	PROJECTE BÀSIC EXECUTIU	SETEMBRE 2024		



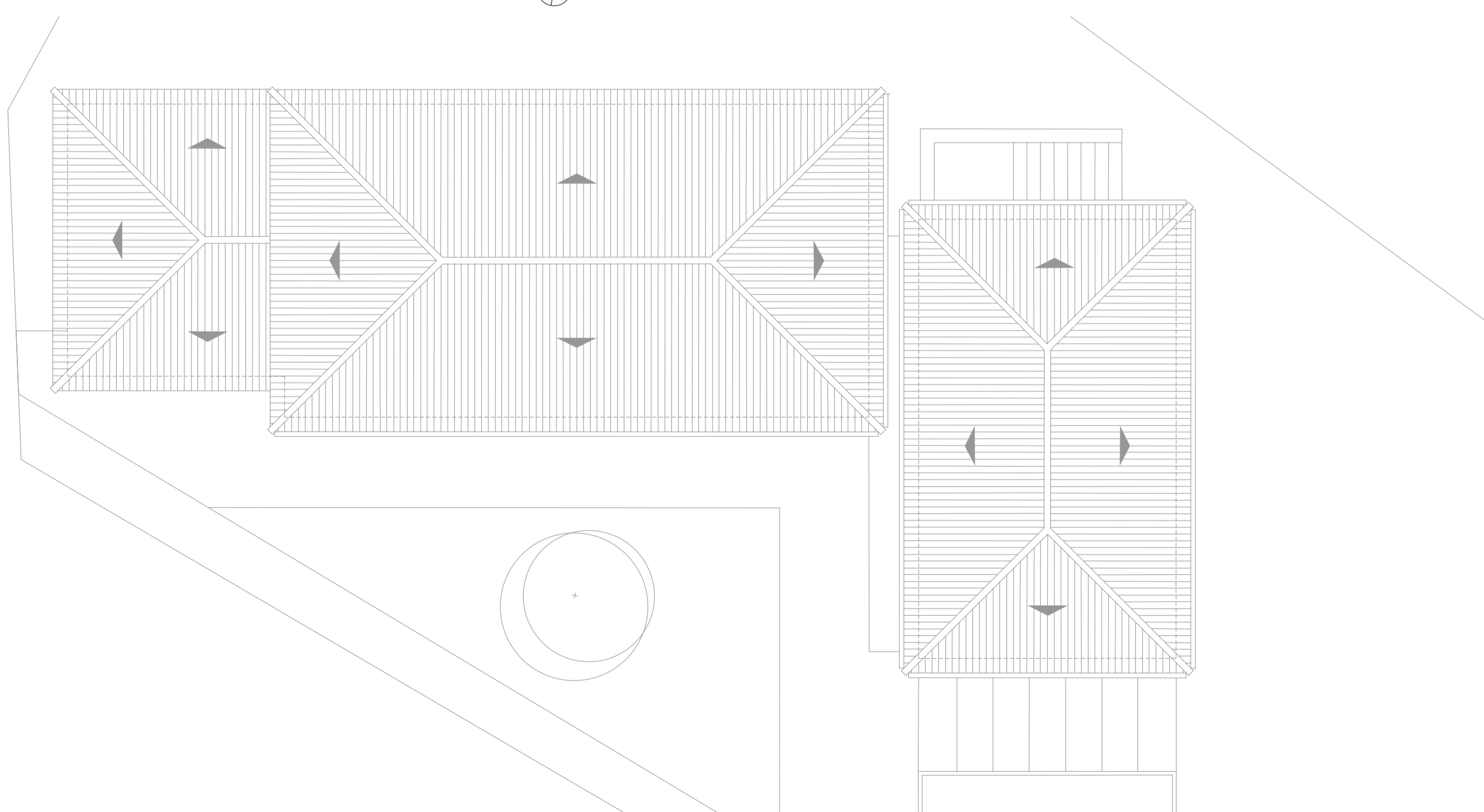
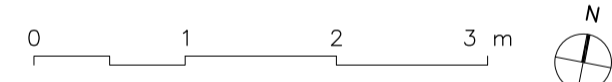
### LLEGGENDA FONTANERIA

- ESCOMESA
- ARMARI DE COMPTADOR (VEURE EQUEMA ADJUNT)
- COMPTADOR
- CLAU DE PRESA EN CÀRREGA
- FILTRE
- VALVULA LIMITADORA DE PRESSIÓ
- BOCA DE REG
- CLAU DE PAS INDIVIDUAL
- CLAU DE PAS SECTORITZACIÓ
- CLAU DE PAS AMB DESAIGUE O AIXETA DE BUIDAT
- AIXETA DE COMPROVACIÓ I/O BUIDATGE
- VALVULA DE VENTOSA (ENTRADA/SORTIDA AIRE CANONADES)
- VALVULA ANTI-RETORN
- PUNT EN ESPERA.
- PUNT D'AIGUA / AIXETA
- AIXETA SIMPLE DE JARDÍ DE LLAUTÓ. SORTIDA 1" I ENTRADA 3/4"
- MUNTANT
- BAIXANT
- UNITAT INTERIOR D'AEROTÈRMIA PER LA PRODUCCIÓ D'ACS AMB DIPÒSIT D'ACUMULACIÓ DE 300L
- UNITAT EXTERIOR CONDENSADORA AEROTÈRMIA ACS
- CANONADES DE REFRIGERACIÓ AMB AÏLLAMENT SUSPESES PER FALS SOSTRE
- CANONADES DE REFRIGERACIÓ AMB AÏLLAMENT SOTERRADES DINS PASSATUBS PVC ø125mm
- DESCALCIFICADOR
- GRUP DE PRESSIÓ
- ARQUETA AMB TAPA DE FUNDICIÓ REGISTRABLE AxBcm
- FILTRE
- REDUCTOR DE PRESSIÓ AMB MANÒMETRE
- CANONADA AÈRIA (PEL SOSTRE)
- CANONADA SOTERRADA (PER TERRA)
- CANONADA EXISTENT
- CONDUCCIÓ AIGUA FREDA
- CONDUCCIÓ AIGUA FREDA DESCALCIFICADA
- CONDUCCIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA

**NOMENCLATURES ELEMENTS:**  
 AB=ABOCADOR, AX=AIXETA AÏLLADA, AG=AIGÜERA, BC=BOMBA CIRCULADORA, BD=BIDET, BY=BANYERA, CD=CALDERA ESTANCA, CS=CAPTADOR SOLAR, DA=DIPÒSIT D'ACUMULACIÓ, DP=DISSIPADOR, DS=DESCALCIFICADOR D'AIGUA, DX=DUTXA, FO=FILTRE OSMÒTIC, IC=INTERCANVIADOR DE CALOR, IN=INODOR, LV=LAVABO, PI=PICA, RP= RENTAPLATS, RT=RENTADORA, SF=SAFAREIG, VE=VAS D'EXPANSIÓ, VT=VALVULA DE TRES VIES.

**NOTES IMPORTANTS:**  
 ES DISPOSARAN VALVULES ANTIRETORN COMBINADES AMB AIXETES DE BUIDAT DE TAL FORMA QUE SEMPRE SIGUI POSSIBLE BUIDAR QUALSEVOL TRAM DE XARXA.  
 LES CANONADES D'ACS I RECIRCULACIÓ AMB AÏLLAMENT SEGONS RITE. LES CANONADES QUE CIRCULIN PER L'EXTERIOR AMB PERILL DE QUÈ ES CONGELIN TAMBÉ TINDRAN AÏLLAMENT.

PLANTA BAIXA E:1/50



PLANTA COBERTA E:1/100

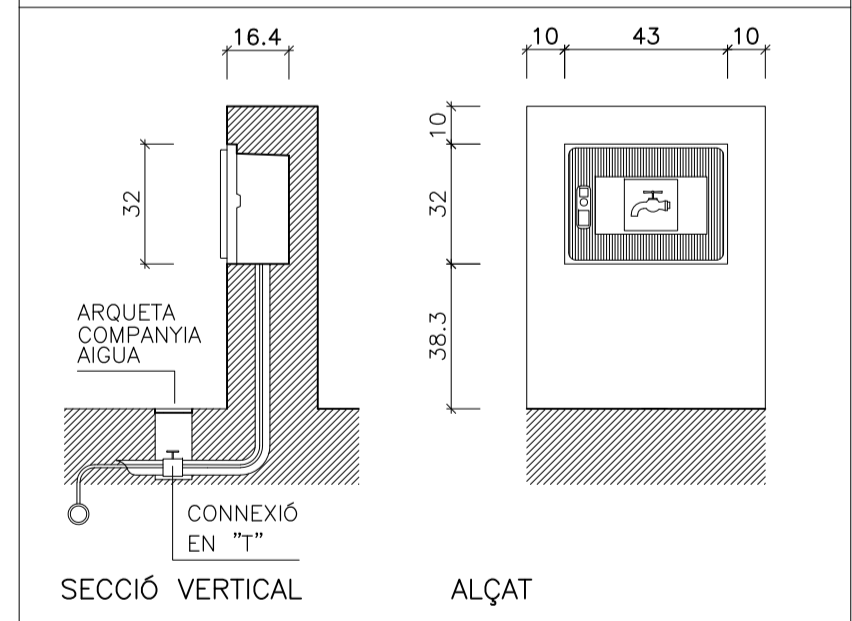


DIAMETRES NÒMINALS XARXA FONTANERIA DN amb tub de plàstic (PE, PP,...)

ESCOMESA	HABITATGE	32 mm
DISTRIBUCIÓ	PRINCIPAL	25 mm
ALIMENTACIÓ	BANY	25 mm
	CUINA	20 mm
	RENTADOR	20 mm
	EQUIP CLIMA	12 mm
	PISCINA	16 mm
APARELLS	PICA	12 mm
	BIDET	12 mm
	WC (cisterna)	12 mm
	DUTXA	16 mm
	BANYERA	20 mm
	AIGÜERA	16 mm
	RENTAPLATS	12 mm
	RENTADORA	20 mm
	ABOCADOR	20 mm
	AIXETA AÏLLADA	16 mm

**NOTES:**  
 EL WC DISPOSARÀ DE DOBLE DESCÀRREGA  
 LES AIXETES DISPOSARAN D'AIREJADORS  
 LA XARXA DE A.C.S TINDRÀ ELS MATEIXOS DIAMETRES QUE LA XARXA D'AIGUA FREDA  
 LA RECIRCULACIÓ DE A.C.S SERÀ DN 16mm

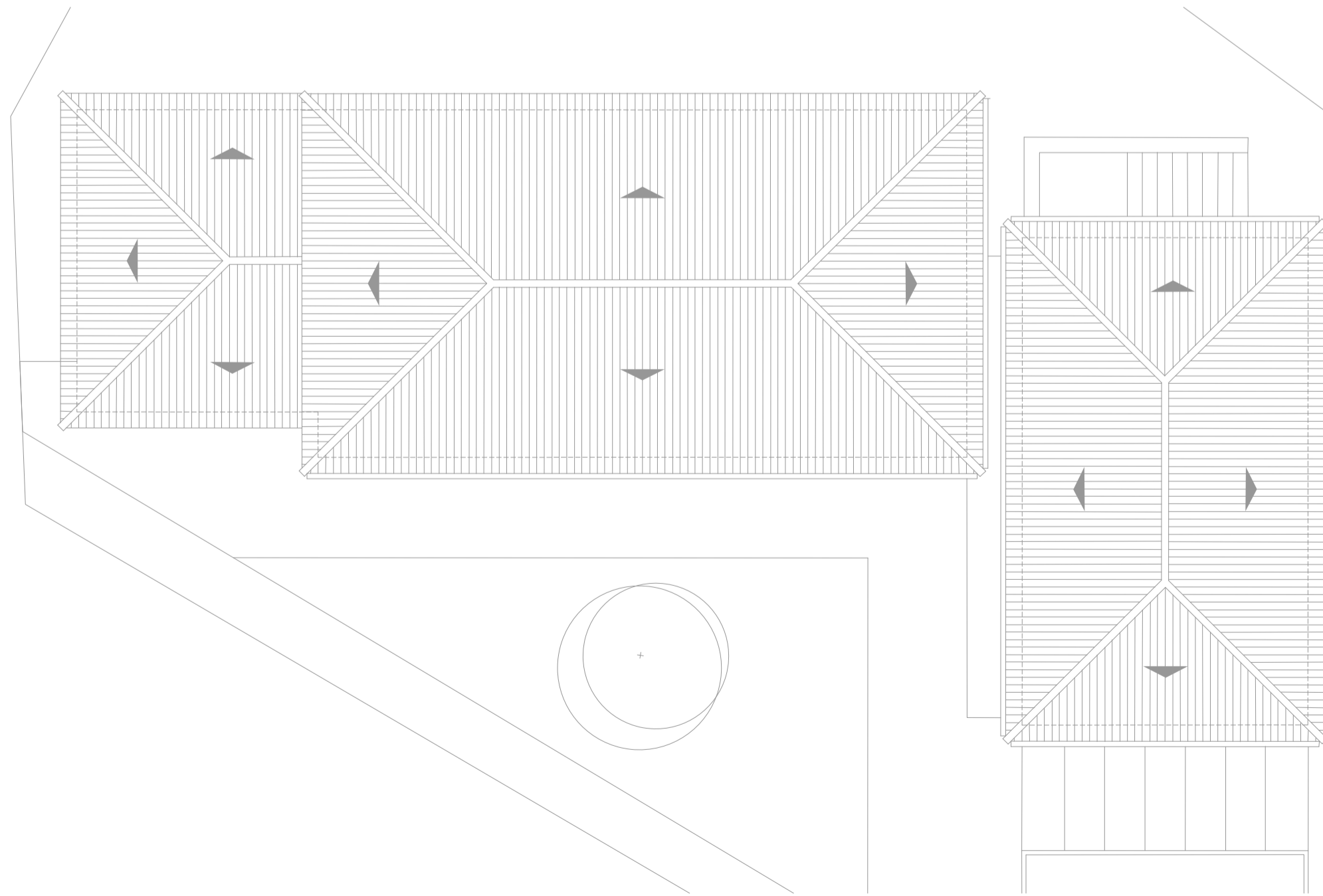
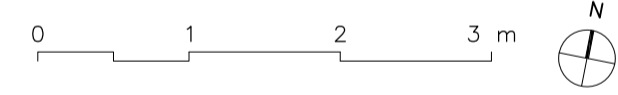
DETALL ARMARI DE COMPTADOR D'AIGUA E: 1/20



ESTUDI D'ARQUITECTURA AUREA S.L.P.		C/COROMINA 12, BANYOLES - TEL: 972.58.49.11	
JOAN BUSÓ PERPIÑÀ I JORDI CAMPS COSTA, ARGOS.		aurea@arearq.com	
REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL DE CAMÓS		ESQUEMES INSTAL·LACIONS FONTANERIA PLANTA BAIXA I COBERTA, DETALLS	
SITUACIÓ: C/ CAN PONÇ 2, CAMÓS, GIRONA			
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMÓS			
REF:	PROJECTE	DATA	
2024-12	PROJECTE BÀSIC EXECUTIU	SETEMBRE 2024	1/50 1/20 IFO-01



PLANTA BAIXA E:1/50



PLANTA COBERTA E:1/100



LLEGGENDA ELECTRICITAT

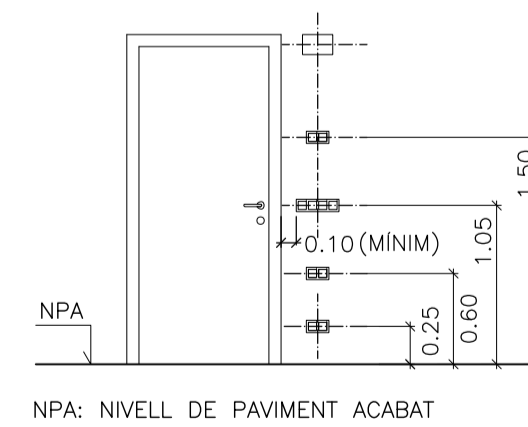
- XARXA DE SUBMINISTRAMENT
  - C. G. P. I MESURA (COMPTADOR)
  - QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ  
DIM(AxHxFmm): 000x000x000
  - DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE COMPTADOR A QUADRE ELEC.
  - TUB CORRUGAT DE DOBLE PARET DE PVC AMB GUIA  
Ø90mm EN GENERAL
  - INTERRUPTOR SIMPLE
  - INTERRUPTOR SIMPLE COMMUTAT
  - INTERRUPTOR SIMPLE ENCREUAT
  - INTERRUPTOR PARTIT
  - INTERRUPTOR PARTIT ENCREUAT
  - ENDOLL BIPOLAR 16A
  - ENDOLL BIPOLAR 16A ESCAMOTEJABLE D'ACER INOX.  
TIPUS EVOLINE (REF. SKU: 159310031100)
  - ENDOLL BIPOLAR 25A
  - ENDOLL PROTEGIT IP-65
  - INTERRUPTOR PERSIANA / ESTORE
  - PULSADORS TIMBRE
  - INTERRUPTOR/SENSOR DE MOVIMENT
  - PRESA DE CORRENT
  - BRUNZIDOR INTERIOR ENCASTAT A FALS SOSTRE
  - CAIXES DE CONNEXIONS ELÈCTRIQUES (REGISTRABLES)
  - INVERSOR PLAQUES SOLARS
  - PREINSTAL·LACIÓ PLAQUES SOLARS (TUBS, CAIXES, ETC..)
  - PUNT DE RECÀRREGA VEHICLE ELÈCTRIC AMB CAIXA  
A PARET, ENDOLL SCHUKO IP-65
- TIPUS MECANISMES: LS 990 DE JUNG
- LLEGGENDA ENDOLLS/PRESSES DE CORRENT:
- AR=ARQUETA REGISTRABLE, AT=ARQUETA REGISTRE TERRA ELÈCTRIC,  
AS=ASSECADORA, CD=CALDERA, CE=CAMPANA EXTRACTORA,  
CG=CONGELADOR, CO=CORTINA AUTOMÀTICA, CU=CUIA, DA=DIPÒSIT  
ACUMULACIÓ, DS=DESCALCIFICADOR, DP=DEPURACIÓ PISCINA,  
ER=ELECTROVALVULES SISTEMA DE REG, EX=EXTRACTOR GENERAL,  
FR=FORN, IN=INVERSOR PLAQUES SOLARS, IP=ILLUMINACIÓ PISCINA,  
MC=MICROONES, MP=MOTOR PORTAL, NV=NEVERA, OP=OBRE PORTES,  
OS=APARELL D'OSMOSIS, PA=PORTER AUTOMÀTIC, PG=PROGRAMADOR DE  
REG, PI=PREVISIÓ ILLUMINACIÓ, PN=PISCINA, PR=PERSIANA, PS=PLAQUES  
SOLARS, PT=PASSATUBS, RO=ROUTER SERVEI DADES, RP=RENTAPLATS,  
RT=RENTADORA, RD=RADIADOR ELÈCTRIC, SW=SWITCH XARXA DE DADES,  
UEA=UNITAT EXT. ACS AEROTÈRMIA, UEC=UNITAT EXT. CLIMATITZACIÓ,  
UIA=UNITAT INT. ACS AEROTÈRMIA, UIC=UNITAT INT. CLIMATITZACIÓ, VT=  
VENTILADOR

LLEGGENDA ILLUMINACIÓ

- EN GENERAL LA TEMPERATURA DEL COLOR DE LES LLUMS SERÀ 3.000K.
- INTERIOR**
- DOWNLIGHT ENCASTAT A SOSTRE FIX LED  
1x7W (230V), Ø80mm, ANGLE 60°, COLOR BLANC.  
TIPUS: KONI DE BPLIGHTING
  - DOWNLIGHT ENCASTAT A SOSTRE BASCULANT LED  
1x7W (230V), Ø80mm, ANGLE 60°, COLOR BLANC.  
TIPUS: KONI ORIENTABLE DE BPLIGHTING
  - LLUMINÀRIA TIPUS LINESTRA LED SOBRE EL MIRALL  
TIPUS: BATH+ LIGHT DE COSMIC (REF. 2430109)
  - LLUMINÀRIA TIPUS TIRA LED SUPERFICIAL CANTONER  
SOTA MOBLE/PRESTATGE, 24W, CUBERTA OPAL  
TIPUS: KORKMINI 16x16mm DE LEDBOX
  - LLUMINÀRIA SUSPENSA DEL SOSTRE
  - LLUM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ TIPUS LED CIRCULAR  
ENCASTADA SOSTRE/PARET, 300 LUM 1 HORA AUTONOMIA  
TIPUS: SPAZIO LUZ DE ZEMPER
- EXTERIOR I INTERIOR ZONES HUMIDES**
- DOWNLIGHT ENCASTAT A SOSTRE IP-65 TIPUS LED  
1x10W. COLOR BLANC.  
TIPUS: SU-OTIS DE BPLIGHTING
  - APLIC DE PARET SUPERFICIAL ESTANC IP-65  
LED 9W COLOR BLANC  
TIPUS: CHAMONIX (238x138x100mm) DE MANTRA
  - LLUMINÀRIA LINEAL TIPUS TIRA LED PER ANAR AL TERRA  
IP-65, 230V SENSE DRIVER (SAGRADA FAMILIA)  
AMB CUBERTA OPAL.  
TIPUS: STEP (AxH) 27x11mm DE NEXIA

CRITERIS REPLANTEIG MECANISMES

- LES DISTÀNCIES ESTARAN PRESSES EN ELS EIXOS DELS MECANISMES
- REGULADORS CLIMATITZACIÓ/MÚSICA/TECLATS H=150 cm
- EN GENERAL INTERRUPTORS H=105 cm
- ENDOLLS TAULETES LLITS H=60 cm
- EN GENERAL ENDOLLS H=25 cm
- LES SEPARACIONS MÍNIMES VERTICALS DE MECANISMES A ALTRES ELEMENTS (CANTONADES/FUSTERIES/ETC...) SERÀ COM A MÍNIM DE 10cm
- ES MARCARAN PREVIAMENT A LA SEVA INSTAL·LACIÓ TOTS ELS MECANISMES. POSTERIORMENT LA DF DONARÀ LA SEVA CONFORMITAT.



CRITERIS GENERALS COLORS ELEMENTS ELECTRICITAT I ILLUMINACIÓ

- EN GENERAL EN DIVISORIES I FALS SOTRES DE CARTRÓ GUIX PINTATS DE COLOR BLANC ELS ELEMENTS D'ILLUMINACIÓ I MECANISMES SERAN DE COLOR BLANC.
- EN APLACATS I ELEMENTS DE COLORS ELS ELEMENTS D'ILLUMINACIÓ I MECANISMES SERAN DE COLOR GRIS PLATA.

LLEGGENDA SENYALS DÈBILS / TELECOMUNICACIONS

- DERIVACIÓ INDIVIDUAL (TELEFONIA)
- TUB CORRUGAT DE DOBLE PARET DE PVC AMB GUIA
- ANTENA DE TV UHF AMB PREAMPLIFICADOR DE MÀSTIL
- ANTENA PARABÒLICA
- PREVISIÓ TUB FIBRA ÒPTICA
- CAIXA ACCÉS TELEFONIA
- PUNT D'ACCÉS USUARI
- CAIXA DE REGISTRE I DERIVACIÓ (TELEFONIA)
- MECANISME DE PRESA SAT-TV-R (TRES PRESSES INDEPENDENTS)
- PUNT DE CONEXIÓ D'ANTENA
- PRESA D'USUARI TELEFONIA/INFORMÀTICA SIMPLE RJ-45
- SWITCH XARXA DADES
- ROUTER AMB ANTENA WIFI

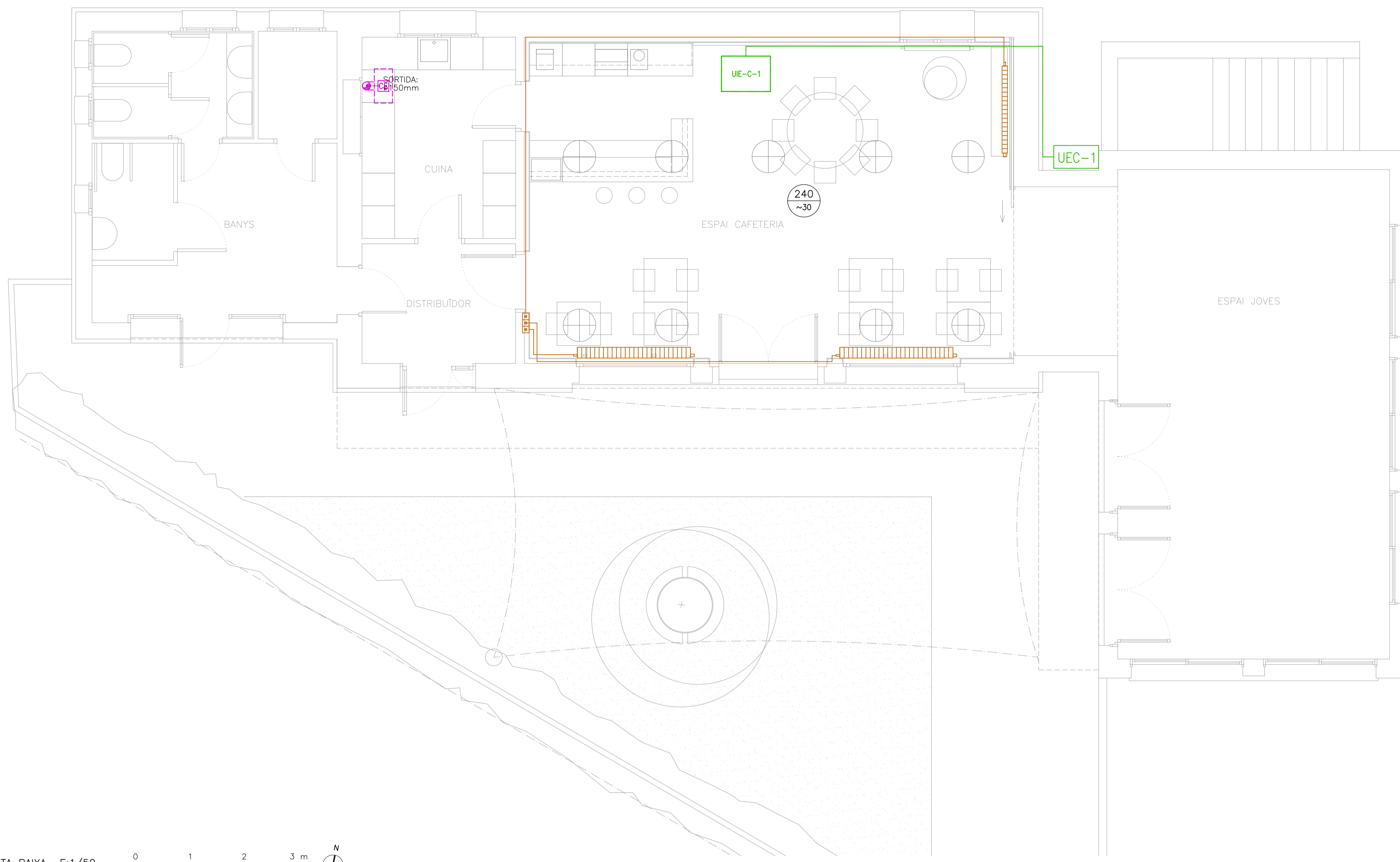
LLEGGENDA SENYALS DÈBILS / PORTER AUTOMÀTIC

- CAIXA DE REGISTRE I DERIVACIÓ PORTER AUTOMÀTIC FONT D'ALIMENTACIÓ I CONNEXIONAT XARXA
- VIDEO PORTER AUTOMÀTIC PLACA EXTERIOR ANTIVANDÀLICA  
TIPUS: GOLMAR PVS-295SE GRF, IP-44 (144x144mm)
- VIDEO PORTER AUTOMÀTIC TERMINAL INTERIOR  
TIPUS: MONITOR MANS LLIURES GOLMAR VESTA 2 SE GB2 (138x138x19mm)
- OBREPORTES ELÈCTRIC CONNEXAT AL VIDEOPORTER

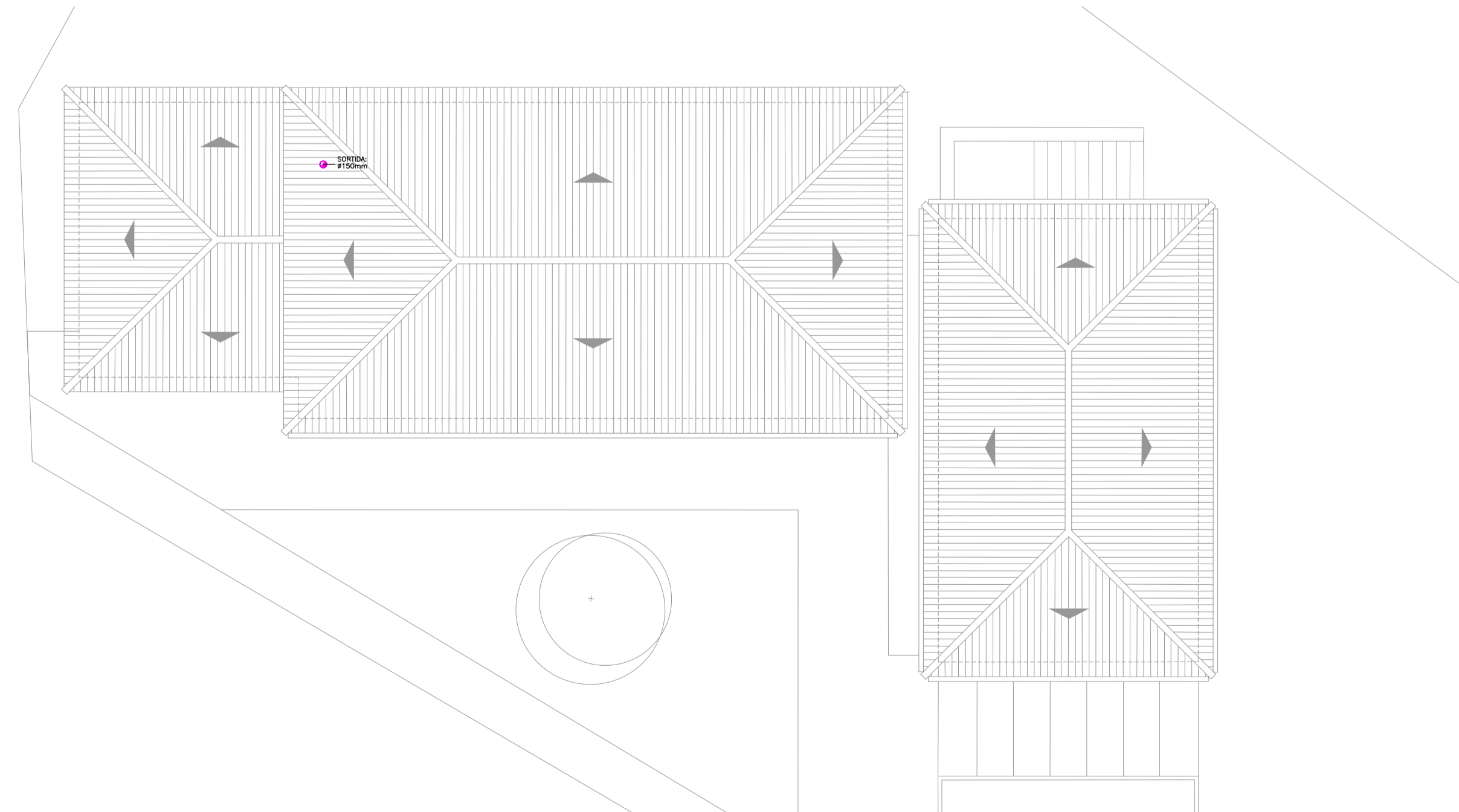
ESTUDI D'ARQUITECTURA AUREA S.L.P. C/COROMINA 12, BANYOLES - TEL: 972.58.49.11  
JOAN BUSÓ PERPIÑÀ I JORDI CAMPS COSTA, ARQS. aurea@areoarg.com

REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL DE CAMÓS ESQUEMES INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT I SENYALS DÈBILS  
SITUACIÓ: C/ CAN PONÇ 2, CAMÓS, GIRONA PLANTA BAIXA I COBERTA  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CAMÓS

REF. 2024-12 PROJECTE PROJECTE BÀSIC EXECUTIU DATA SETEMBRE 2024 1/100 1/50 IEL/ISD-01



PLANTA BAIXA E:1/50



PLANTA COBERTA E:1/100

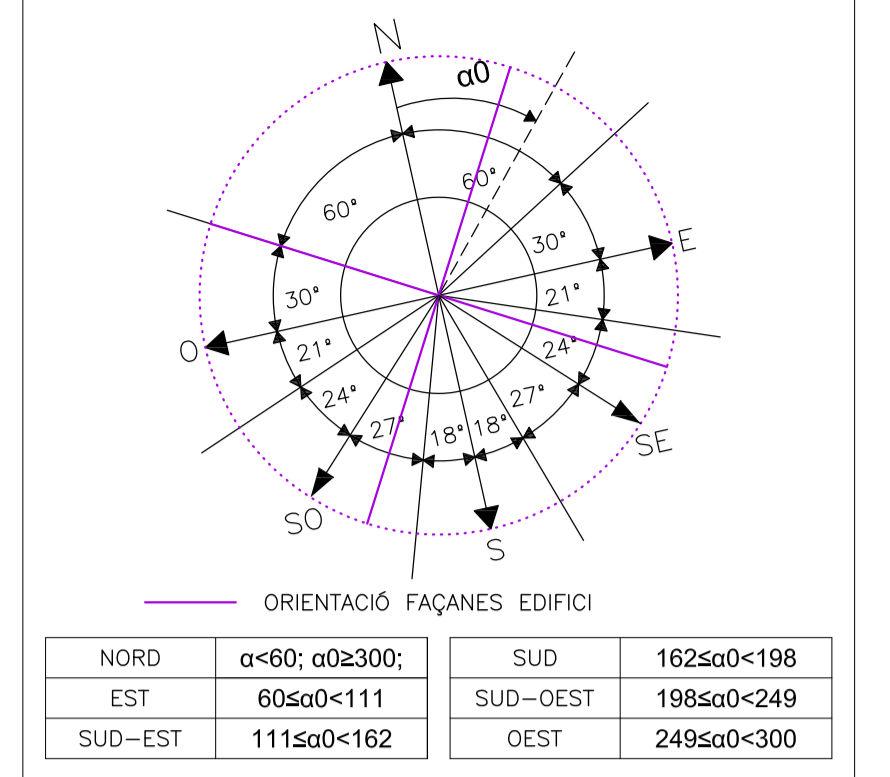
LLEGGENDA VENTILACIÓ

- V VENTILADOR
- CV COMANDAMENT DE CONTROL DE VENTILACIÓ
- AIRE INTERIOR DE ESTANCES FINS A RECUPERADOR
- AIRE INTERIOR DE RECUPERADOR A L'EXTERIOR
- AIRE EXTERIOR DE EXTERIOR FINS A RECUPERADOR
- AIRE EXTERIOR DE RECUPERADOR A ESTANCES
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE SUSPÈS
- DEL SOSTRE PLANTA EXISTENT, DE TIPUS HELICOIDAL GALVANITZAT
- MUNTANT CONDUCTE D'AIRE
- B1 BOCA D'EXTRACCIÓ ALIZE AUTO 30 AMB REGULADOR KVR-R Ø80mm DE AIRHANDLING
- B2 REIXETA VENTILACIÓ PER MUR (DIM mm)
- C CAMPANA EXTRACTORA DE CUINA SUSPESA SOSTRE D'ACER INOX., AMB VÀLVULA ANTIRETORN DE 900x440mm CABAL: MIN. 225m<sup>3</sup>/H. MAX.910m<sup>3</sup>/H (3 NIVELLS) NIVELL SONOR INTERIOR: 38-55dB(A) ILLUMINACIÓ LED
- C1 TIPUS: E-250 (MOTOR V.1350/290W) DE PANDO BOTONERA DE CONTROL CAMPANA EXTRACTORA COLOR BLANC
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE DE CUINES SUSPÈS DEL SOSTRE PLANTA EXISTENT, DE TIPUS HELICOIDAL GALVANITZAT Ø150mm
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE DE COMBUSTIÓ
- LLAR DE FOC/BARBACOA D'ACER GALVANITZAT GRUIX 1,5mm DE DOBLE CAPA AMB AÏLLAMENT
- LF LLAR DE FOC
- BB BARBACOA
- F VENTILACIÓ FORJAT SANITARI, REIXA CERÀMICA TIPUS QUADRAT

LLEGGENDA FALSOS SOSTRES

- TIPUS DE FALS SOSTRE
- 1 TIPUS 1. SUSPÈS PLACA ESTÀNDAR ESTRUCTURA METÀL·LICA AMB PERFILS CD 60/27 EN DUES DIRECCIONS, CREUATS A DIFFERENT NIVELLS I OCULTS, PLACA DE CARTROGUIX LUISA DE GRUIX 12,5mm TIPUS: D112 DE KNAUF
  - 2 TIPUS 2. SUSPÈS PLACA HIDRÒFUGA ESTRUCTURA METÀL·LICA AMB PERFILS CD 60/27 EN DUES DIRECCIONS, CREUATS A DIFFERENT NIVELLS I OCULTS, PLACA DE CARTROGUIX LUISA IMPREGANADA TIPUS H11 DE GRUIX 12,5mm TIPUS: D112 DE KNAUF
  - 3 TIPUS 3. SEMIDIRECTE PLACA ESTÀNDAR ESTRUCTURA D'ENRÀSTRELLAT DE FUSTA TRACTADA DE 30x50mm COL·LOCATS CADA 50cm EN UNA DIRECCIÓ FIXATS MECÀNICAMENT AL SUPORT OSB I OCULTS, PLACA DE CARTROGUIX LUISA DE GRUIX 12,5mm
  - 4 TIPUS 4. REGISTRABLE DE 60x60cm SISTEMA DE SUSPENSIO METÀL·LICA AUTOPORTANT PER A LLUMS DE 160cm DE 24x62mm EMBEGUDA I PLACA DE 60x60cm I GRUIX 19mm. ACABAT: COLOR BLANC TIPUS: PLACA ULTIMA (DETALL DE BORA TEGULAR), ESTRUCTURA PRELUDE 24 SIXTY2 DE ARMSTRONG
  - FRONTS (ALÇADA EN cm Ht.....)
  - JUNTA PERIMETRAL FALS SOSTRE (15mm)
  - REGISTRE TRAPA ("TRAMPILLA") PER A SOSTRES SUSPESOS AMB PERFILARIA OCULTA DE PLACA DE GRUIX 15mm TIPUS: REVO 18,0 VARIANT DE KNAUF
- ALÇADES DE CEL RASOS
- INCL FALSOSTRE INCL=INCLINAT LA RESTA SÓN ANIVELLATS
  - 255 ALÇADA LLIURE, cm (VAR. δ / = VARIABLE)
  - ~35 ALÇADA DE FALSOSTRE AL FORJAT O ELEMENTS MÉS PRÒXIMS, cm (INCLOU GRUIX PLACA I ESTRUCTURA)
- NOTA IMPORTANT**  
- LES DIMENSIONS DEL FORATS I REGISTRES ES VERIFICARAN EN OBRA AMB L'INDUSTRIAL CORRESPONENT

ORIENTACIÓ FAÇANES



LLEGGENDA CLIMATITZACIÓ

- TR TERMOSTAT / REGULADOR CLIMATITZACIÓ
  - CANONADES DE REFRIGERACIÓ AMB AÏLLAMENT SUSPES PER FALS SOSTRE
  - CANONADES DE REFRIGERACIÓ AMB AÏLLAMENT SOTERRADES DINS PASSATUBS PVC Ø125mm
  - MUNTANT CANONADES
  - BAIXANT CANONADES
  - UEC UNITAT EXTERIOR CONDENSADORA CLIMATITZACIÓ
  - UEA UNITAT EXTERIOR CONDENSADORA AEROTERMIA ACS
  - UJE-C UNITAT INTERIOR EVAPORADORA TIPUS CONDUCTE
  - AE UNITAT INTERIOR D'AEROTERMIA PER LA PRODUCCIÓ D'ACS AMB DIPÓSIT D'ACUMULACIÓ DE 300L
  - CONNEIXIONS HIDRÀULIQUES UNITAT INTER. EVAP.
  - RADIADOR TOVALLOLER ELÈCTRIC DE 400 W TIPUS: NOVO ELECTRIC IRSAP
  - C CONDUCTES DE CLIMA TIPUS CLIMAVERT NETO (IMPULSIÓ)
  - C CONDUCTES DE CLIMA TIPUS CLIMAVERT NETO (RETORN)
  - C REIXA D'IMPULSIÓ
  - C REIXA DE RETORN
  - CONDUCTE FLEXIBLE AÏLLAT
- CÀLCULS PER: TEMP. INTERIOR DE 21°C  
TEMP. ESPAIS ANNEXES INTERIORS 12°C  
TEMP. EXTERIOR DE -4°C

LLEGGENDA CALEFACCIÓ

- T T = SALT TÈRMIC DE LA TEMPERATURA AMBIENT
- PC INTERIOR AMB L'EXTERIOR (°C)
- PR PC = POTÈNCIA DE CÀLCUL CALEFACCIÓ (W)
- PR PR = POTÈNCIA DE CÀLCUL REFRIGERACIÓ (W)
- CONDUCTE CIRCUITS CALDERA-COLECTORS (ANADA/TORNADA)
- RADIADORS JAGA MOD. TEMPO (H030 TIPUS.20, H070 TIPUS.15)
- TRC TERMOSTAT / REGULADOR CALDERA
- C CALDERA ESTANCA DE CONDENSACIÓ
- C COL·LECTORS MODULARS

**PROJECTE BASIC I EXECUTIU REFORMA DEL LOCAL SOCIAL DE CAMÓS , GIRONA**

---

**VI. PLEC DE CONDICIONS**

## PLEC GENERAL DE CONDICIONS TÈCNiques EN EDIFICACIÓ 2022 CAIB-COAC

### **NOTA:**

Si aquest plec s'utilitza per a redactar projectes d'actuacions subjectes a la Llei de contractes del sector públic, s'ha d'indicar el següent:

"Les referències normatives que s'inclouen en aquest plec de condicions tècniques particulars es poden substituir per altres normes equivalents. D'aquesta manera, les prescripcions tècniques proporcionaran als empresaris un accés en condicions d'igualtat al procediment de contractació i no tindran obstacles injustificats per defecte en el moment d'obrir la contractació pública a la competència."

### **ÍNDEX**

#### **PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra**

1. Actuacions prèvies
  - 1.1. Demolicions
    - 1.1.1. Demolició de façanes i particions
2. Façanes i particions
  - 2.1. Particions
    - 2.1.1. Plafons prefabricats d'algeps i escaiola
3. Instal·lacions
  - 3.1. Instal·lació d'audiovisuals
    - 3.1.1. Antenes de televisió i ràdio
  - 3.2. Acondicionament de recintes/Confort
    - 3.2.1. Calefacció
  - 3.3. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris
    - 3.3.1. Fontaneria
  - 3.4. Instal·lació d'enllumenat
    - 3.4.1. Enllumenat d'emergència
  - 3.5. Instal·lació de protecció
    - 3.5.1. Instal·lació de protecció contra incendis
  - 3.6. Instal·lació d'evacuació de residus
    - 3.6.1. Residus líquids
4. Revestiments i paviments
  - 4.1. Revestiment de paraments
    - 4.1.1. Enrajolats
    - 4.1.2. Aplacats
    - 4.1.3. Pintures

#### **PART II. Condicions de recepció dels productes**

1. Condicions de recepció dels productes

#### **PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra**

1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra

### **ANNEXOS**

1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres

## **PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra**

### **1. Actuacions prèvies**

#### **1.1. Demolicions**

##### **Descripció**

##### **Descripció**

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o d'un element constructiu, incloent-hi o no la càrrega, el transport i la descàrrega dels materials utilitzables i no utilitzables que es produeixin en els derrocaments.

Tindrà preferència la demolició selectiva, tot procurant recuperar, separar i classificar el percentatge més gran possible dels residus generats durant els treballs de derrocament, de manera que els elements alçats o demolits en l'edifici puguin ser aprofitats i estiguin preparats per a després reutilitzar-los, reciclar-los o recuperar-los per mitjà d'un procediment adequat.

##### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

El criteri de mesurament serà com s'indica en els diferents capítols.

Generalment, es mesurarà independentment el derrocament en: metre lineal (m), metre quadrat ( $m^2$ ) o metre cúbic ( $m^3$ ), depenent de la naturalesa de l'element. En demolicions i derrocaments d'elements es mesurarà preferiblement en metres cúbics aparents, considerant el volum de l'envoltant, descomptant elements auxiliars, desmuntables i similars. Aquesta unitat inclou els treballs de derrocament, demolició i evacuació o retirada en l'obra mateixa. En una unitat independent es valoren els treballs de preparació per a reutilitzar, reciclar o valorar, així com la càrrega i transport del material per a fer-ho, mesurat en  $m^3$  o tona. En cas que no sigui possible, es mesurarà la càrrega sobre camió, transport i gestió en punt autoritzat en  $m^3$  o tona.

##### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

##### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

###### **• Condicions prèvies**

Es farà un reconeixement previ de l'estat de les instal·lacions, estructura, estat de conservació, estat de les edificacions confrontants o mitgeres. Es prestarà especial atenció en la inspecció de soterranis, espais tancats, dipòsits, etc., per a determinar l'existència o no de gasos, vapors tòxics, inflamables, etc. Es comprovarà que no hi hagi emmagatzematge de materials combustibles, explosius o perillosos. A més, es comprovarà l'estat de resistència de les diferents parts de l'edifici. Es procedirà a apuntalar i baixar buits i façanes, quan sigui necessari, i se seguirà com a procés de treball de baix cap amunt, és a dir, de manera inversa a com es realitza la demolició. Així, es reforçaran les cornises, escopidors, balcons, voltes, arcs, murs i parets. Es desconnectaran les diferents instal·lacions de l'edifici, com ara aigua, electricitat i telèfon, neutralitzant-se les seves connexions de servei. Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per a evitar la formació de pols, durant els treballs. Es protegiran els elements de servei públic que puguin veure's afectats, com boques de reg, tapes i embornals d'albells, arbres, fanals, etc. En edificis amb estructura de fusta o amb abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis. Es procedirà a

desinsectar, en els casos on es faci necessari, sobretot quan es tracti d'edificis abandonats, totes les dependències de l'edifici.

S'haurà de donar prioritat als treballs de desconstrucció abans que als de demolició indiscriminada per a facilitar la gestió de residus a realitzar en l'obra.

L'arregle selectiva dels materials per a reutilitzar-los, reciclar-los i recuperar-los inclou una fase prèvia de prevenció i preparació perquè es puguin aprofitar.

Abans de començar obres de demolició s'hauran de prendre les mesures adequades per a identificar els materials que puguin contenir amiant. Si existeix cap mena de dubte sobre la presència d'amiant en un material o una construcció, hauran d'observar-se les disposicions del Reial decret 396/2006. L'amiant, classificat com a residu perillós, s'haurà d'arreglar per empresa inscrita en el Registre d'Empreses amb Registre d'Amiant (RERA), per a separar-lo de la resta de residus en origen, en embalatges degudament etiquetats i amb tancaments apropiats, i transportar d'acord amb la normativa específica sobre transport de residus perillosos.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

En l'execució s'inclouen dues operacions: enderrocament i retirada dels materials d'enderrocament. Totes dues es realitzaran d'acord amb l'inventari d'elements per a desconstrucció, reutilització o demolició selectiva, al programa d'arregle i selecció en origen o in situ, i a la *Part III* d'aquest Plec de condicions sobre gestió de residus de demolició i construcció en l'obra.

- La demolició podrà realitzar-se segons els procediments següents:

Demolició per mitjans mecànics:

Demolició per espenta, quan l'altura de l'edifici que vagi a demolar-se, o part d'aquest, sigui inferior a 2/3 del que pugui assolir la màquina i aquesta pugui maniobrar lliurement sobre el sòl amb prou consistència. No es pot usar contra estructures metàl·liques ni de formigó armat. S'haurà demolit abans, element a element, la part de l'edifici que estigui en contacte amb mitgeres, de maneta que es deixi aïllat el tall de la màquina.

Demolició per col·lapse; pot efectuar-se mitjançant espenta per impacte de bola de gran massa o mitjançant ús d'explosius. Els explosius no s'utilitzaran en edificis d'estructures d'acer, amb predomini de fusta o elements fàcilment combustibles.

Demolició manual o element a element, quan els treballs s'efectuïn seguint un ordre que, en general, correspon a l'ordre invers seguit per a la construcció, planta per planta, començant per la coberta de dalt cap avall. S'ha de procurar l'horitzontalitat i evitar que treballen operaris situats a diferents nivells.

S'ha d'evitar treballar en obres de demolició i derrocament cobertes de neu o en dies de pluja. Les operacions de derrocament s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes, i es designaran i

marcaran els elements que hagin de conservar-se intactes. Els treballs es faran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a l'obra que cal derrocar.

No se suprimiran els elements atirantats o d'enriostament en la mesura que no se suprimeixin o contraresten les tensions que incideixin sobre aquests. En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació quan es realitzi el tall o se suprimeixin les tensions. El tall o desmuntatge d'un element no manejable per una sola persona es farà mantenint-lo suspès o apuntalat, evitant caigudes brusques i vibracions que es transmeten a la resta de l'edifici o als mecanismes de suspensió. En la demolició d'elements de fusta s'arrancaran o doblegaran les puntes i claus. No s'acumularan RCDs ni recolzaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin de romandre drets. Tampoc es dipositaran RCDs sobre bastides. S'evitarà l'acumulació de materials procedents del derrocament en les plantes o forjats de l'edifici per a impedir les sobrecàrregues.

L'abatiment d'un element constructiu es realitzarà permetent el gir, però no el desplaçament, dels punts de suport, mitjançant mecanisme que treballi per damunt de la línia de suport de l'element i permeti el descens lent. Quan calgui derrocar arbres, es delimitarà la zona, es tallaran per la seva base havent-los atirantat abans i s'abatran després.

Els compressors, martells pneumàtics o similars, s'utilitzaran amb autorització prèvia de la direcció facultativa. Les grues no s'usaran per a fer esforços horitzontals o oblics. Les càrregues es començaran a elevar lentament amb la finalitat d'observar si es produeixen anomalies; en aquest cas, s'esmenaran després d'haver descendit novament la càrrega al seu lloc inicial. No es descendiran les càrregues sota l'únic control del fre.

S'evitarà la formació de pols regant lleugerament els elements i/o enderrocs. En finalitzar la jornada no han de quedar elements de l'edifici en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin esfondrar. Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectats per aquella.

- L'evacuació dels RCDs es podrà realitzar de les maneres següents:

Es prohibirà llançar els RCDs des de dalt dels pisos de l'obra al buit.

Obertura de buits en forjats, coincidents en vertical amb l'ample d'un entrebogat i longitud d'1 m a 1,50 m, distribuïts de tal manera que en permeten la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se en edificis o restes d'edificis amb un màxim de dues plantes i quan els RCDs siguin de grandària manejable per una persona.

Mitjançant grua, quan es disposi d'un espai per a la instal·lació i zona per a descàrrega de l'enderroc.

Mitjançant baixants tancats, prefabricats o fabricats *in situ*. L'últim tram del baixant s'inclinarà de manera que es redueixi la velocitat d'eixida del material i de manera que l'extrem quedi com a màxim a 2 m per damunt del recipient d'arreglega. El baixant no anirà situat exteriorment en façanes que donen a la via pública, llevat del tram inclinat inferior, i la seva secció útil no serà superior a 50 x 50 cm. La seva embocadura superior estarà protegida contra caigudes accidentals, i a més estarà proveïda de tapa susceptible de ser tancada amb clau, i s'ha de tancar abans de retirar el contenidor. Els baixants estaran allunyats de les zones de pas i se subjectaran convenientment a elements resistents del seu lloc d'emplaçament, de manera que en quedi garantida la seguretat.

Per desenrunat mecanitzat. La màquina s'aproximarà a la mitgeria com a màxim la distància que assenyali la documentació tècnica, sense sobrepassar en cap cas la distància d'1 m i treballant en direcció no perpendicular a la mitgeria.

En tot cas, l'espai on cauen els RCDs estarà delimitat i vigilat. No es permetran fogueres dins de l'edifici, i les fogueres exteriors estaran protegides del vent i vigilades. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà de demolició.

Ha d'establir-se un sistema en obra per a comptabilitzar el volum de residus generat i un seguiment dels lots o grups de residus i materials seguint la traçabilitat de reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació del material, i s'arreglaran els certificats de les operacions de valorització. En cas que no sigui possible, s'arxivaran els certificats de la correcta gestió en abocador autoritzat.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats segons la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

En la superfície del solar es mantindrà el desaigüe necessari per a impedir l'acumulació d'aigua de pluja o neu que pugui perjudicar locals o fonaments de finques confrontants. Finalitzades les obres de demolició, es netejarà el solar.

### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Durant l'execució es vigilarà i es comprovarà que s'adopten les mesures de seguretat especificades, que es disposa dels mitjans adequats i que l'ordre i la forma d'execució s'adapten al que s'indica.

Durant la demolició, si apareixen clivelles en els edificis mitgers, es paraltzaran els treballs i s'avisarà a la direcció facultativa, per a efectuar-ne l'apuntament o consolidació si fos necessari, prèvia col·locació o no de testimonis.

Pel que fa als RCDs generats, es comprovarà que es duu a terme la classificació i la traçabilitat de cada lot o grup de residus, degudament documentats i evitant contaminacions.

### **Conservació i manteniment**

En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva, en el solar on s'hagi realitzat la demolició, es conservaran les contencions, apuntaments i fitacions fetes per a subjectar les edificacions mitgeres, així com les tanques i/o tancaments.

Una vegada aconseguida la cota 0, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres per a observar les lesions que hagin pogut sorgir. Les tanques, embornals, arquetes, pous i fitacions quedaran en perfecte estat de servei.

#### **1.1.1. Demolició de façanes i particions**

## **Descripció**

### **Descripció**

Demolició de les façanes, particions i fusteries d'un edifici.

### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

- Metre quadrat de demolició de:

Barandat.

Mur de bloc.

- Metre cúbic de demolició de:

Fàbrica de rajola massissa.

Mur de maçoneria.

- Metre quadrat d'obertura de buits, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador.

Unitat d'aixecament de fusteria, incloent-hi marcs, fulles i accessoris, amb retirada de RCDs i càrrega, sense transport a planta de tractament o abocador, amb aprofitament de material o sense i retirada d'aquest, sense transport a magatzem.

### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

#### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

Abans d'obrir buits, es comprovaran els problemes d'estabilitat que hi pugui haver per l'obertura d'aquests. Si l'obertura del buit s'ha de fer en un mur de rajola massissa, aquest es descarregarà primer, i es baixaran els elements que recolzen en el mur. A continuació, s'apuntalarà el buit abans de demolir totalment.

#### **Procés d'execució**

- **Execució**

Es tindran en compte les prescripcions de la subsecció «1.1. Enderrocaments».

En finalitzar la jornada de treball, no quedaran murs que puguin ser inestables. L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, de dalt cap avall de tal manera que la demolició es faci pràcticament

al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni prop d'elements que s'abatin o bolquin.

- Aixecat de fusteria i manyeria:

Els elements de fusteria es desmuntaran abans de realitzar la demolició de les fàbriques, amb la finalitat d'aprofitar-los, si està estipulat així en el projecte. Es desmuntaran aquelles parts de la fusteria que no hagin rebut les fàbriques. Generalment per procediments no mecànics, se separaran les parts de la fusteria que estiguin encastades a les fàbriques. Es retirarà la fusteria a mesura que es recuperi. És convenient no desmuntar els cercols dels buits, ja que per si mateixos constitueixen un element que sustenta la llinda i, llevat que es troben molt deteriorats, eviten la necessitat d'haver de prendre precaucions que ens obliguin a baixar-los. Els cercols es desmuntaran, en general, quan es vagi a demolir l'element estructural en el qual estiguin situats. Quan es retira fusteria i manyeria en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural en el qual estiguin situades i en els buits es disposaran proteccions provisionals que donin al buit.

- Demolició de barandats:

Es demoliran, en general, els barandats abans de derrocar el forjat superior que hi recolzi. Quan el forjat hagi cedit, no es llevaran els barandats sense que aquell s'hagi apuntalat prèviament. Els barandats de rajola es derrocaran de dalt cap avall. Els barandats interiors s'han de derrocar a nivell de cada planta, tallant amb regates verticals i efectuant el bolcatge per espenta, que es farà per damunt del punt de gravetat. En el cas de barandats d'entramat autoportant, aquests hauran de desmuntar-se en l'ordre invers al que van ser muntats.

- Demolició de tancaments:

Es demoliran, en general, els tancaments no resistents després d'haver demolit el forjat superior o coberta i abans de derrocar les bigues i pilars del nivell en què es treballa. Els tancaments de façana que no formen part de l'estructura de l'edifici han de derrocar-se planta per planta per a impedir que puguin quedar tancaments de més d'una planta d'altura sense travar amb el forjat. El bolcatge només podrà fer-se per a elements dels quals es puguin separar les peces, no encastats, situats en façanes fins a una altura de dues plantes i tots els de planta baixa. Abans caldrà atirantar i/o apuntalar l'element, fer regates inferiors d'un terç de la seva grossària o anul·lar els ancoratges, aplicant la força per damunt del centre de gravetat de l'element. Quan sigui necessari treballar sobre un mur extern que tingui pis solament a un costat i altura superior als 10 m, ha d'establir-se, en l'altra cara, una bastida. Quan el mur és aïllat, sense pis per cap cara i la seva altura sigui superior a 6 m, la bastida se situarà per les dues cares.

- Demolició de tancament prefabricat:

S'alçarà, en general, un nivell per davall del qual s'està demolint, havent llevat abans els vidres. Es podran desmuntar tots els tancaments prefabricats quan això no afebleixi els elements estructurals, i es disposaran en aquest cas proteccions provisionals en els espais que donen al buit i un apuntalament abans de l'inici del desmuntatge.

- Obertura de buits:

S'evacuaran els RCDs produïts i s'acabarà del buit. Si l'obertura del buit s'ha de fer en un forjat, es baixarà prèviament, i es passarà a continuació a demolir la zona prevista, tot enriostant aquells elements.

## **2. Façanes i particions**

### **2.1. Particions**

#### **2.1.1. Plafons prefabricats d'algeps i escaiola**

##### **Descripció**

##### **Descripció**

Barandats de plafons prefabricats d'algeps encadellats i units amb adhesius en base d'algeps, amb bandes elàstiques al seu torn, que constitueixen particions interiors.

##### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Metre quadrat de barandat de plafons prefabricats d'algeps o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot, replanteig, preparació, tall i col·locació de les plaques o plafons, anivellament i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabament de juntes, part proporcional de bandes elàstiques (si és el cas), minves, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

##### **Prescripcions sobre els productes**

##### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higròtermiques dels productes utilitzats de les particions interiors que formen part de l'envoltant tèrmic es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica  $\lambda$ , emissivitat  $\epsilon$ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua  $\mu$  i, si és el cas, densitat  $\rho$  i calor específica  $c_p$ . L'envoltant tèrmic es compon dels tancaments de l'edifici que separen els recintes habitables de l'ambient exterior i les particions interiors que separen els recintes habitables dels no habitables que, al seu torn, estiguin en contacte amb l'ambient exterior.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície  $\text{kg/m}^2$ .

- Plafons prefabricats d'algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

Es comprovarà si són hidrofugats, en cas d'exigir-se en projecte.

- Pastes:

Adhesiu de base algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 19.2*): o cola de muntatge: es prepararà segons les instruccions del fabricant, respectant el temps d'ús. No han d'emprar-se, igual que els conglomerants d'algeps, en temperatures ambientals inferiors als 5 °C. No s'utilitzarà mescla d'escaiola i adhesiu.

Pasta per al rebliment de buits, remats, i revestiments d'acabat: s'utilitzarà una mescla d'escaiola i d'adhesiu, a parts iguals. Es respectarà el temps d'ús indicat pel fabricant. No s'emprarà només escaiola per al muntatge o per al rebliment de juntes, per l'elevada probabilitat d'aparició de fissures. No s'utilitzarà per al muntatge mescla d'escaiola i adhesiu.

Pasta d'acabat o lluida de plafons d'escaiola: en comparació amb un algeps normal, serà de característiques superiors quant a duresa superficial, així com d'una blancor major. Depenent del fabricant, podrà estar composta per escaiola i algun additiu.

- Tapajunts:

Cinta de paper, fixada i rematada amb adhesiu.

Cinta de malla de fibra de vidre autoadherent o no, fixada i rematada amb adhesiu.

Recobriments aplicables amb espàtula o pinzell, amb elasticitat suficient per a mantenir l'aspecte del barandat fet amb plafons d'escaiola.

Llistó cobrint la junta, podrà ser de fusta, metall, plàstic, escaiola, etc.

- Bastidors:

Els marcs i premarcs seran del gruix dels plafons, excepte en les zones que estiguin previstes per a aparar, i en aquest cas el gruix dels marcs i dels premarcs serà la suma del gruix del barandat més el gruix del taulell més 5 mm. Seran rígids i proveïts de tirants i reforços per a evitar deformacions durant el muntatge.

Els bastidors seran totalment en angle recte i no tindran elements ixents (serrats prèviament). Tindran una secció que permeti la fixació de les garres d'ancoratge. En el cas d'haver d'instal·lar portes pesants es recomana que aquestes tinguin imposta; en cas contrari, es detallarà la solució adoptada per al pany damunt de la llinda.

Les llindes dels marcs, tindran suficient secció i resistència, suportar el barandat d'escaiola que tinguin damunt.

Els elements de fusteria exterior tindran les mateixes característiques de disseny que els d'interior, i a més les metàl·liques tindran una pestanya la cara interior que permetrà encastar el barandat d'escaiola.

- Enrigidors:

Podran ser de fusta o metàl·lics, i estaran protegits convenientment contra la corrosió o la deterioració en el contacte amb l'algeps.

També constitueixen enrigidors els barandats d'escaiola adossats als costats.

Haurà d'estar previst en obra el nombre necessari d'enrigidors; sempre seran de disseny i forma compatible amb els plafons per al barandat d'escaiola a fer.

- Juntes (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 9):

Podran ser bandes de suro de 5 mm de gruix i amplària 1 o 2 cm inferior a l'ample del plafó a col·locar; d'escuma de poliuretà; de poliestirè expandit d'1 cm de gruix i amplària 1 o 2 cm inferior a l'ample del plafó a col·locar; de llana mineral de gruix d'1 a 2 cm per a parets resistents al foc.

- Bandes elàstiques. Se n'ha d'indicar la rigidesa dinàmica,  $s'$ , en MN/m<sup>3</sup>, obtinguda segons l'UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les mateixes normes UNE. Es consideren materials adequats per a les bandes aquells que tinguin una rigidesa dinàmica,  $s'$ , menor que 100 MN/m<sup>3</sup> com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.

### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

#### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

D'acord amb el CTE DHE 1, apartat 5.2.2, en el Plec de Condicions del Projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les condicions particulars d'execució.

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, etc.) hagi forjat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra.

Les façanes, cobertes i altres murs en contacte amb les unitats de barandats estaran totalment acabats i impermeabilitzats, i amb els trencaigües col·locats. La fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades.

Tots els barandats que no siguin d'escaiola, per exemple, de formigó, d'argila cuita, etc., estaran executats i acabats. També els arrebossats estaran executats.

En cas de paviment pesant (marbre, terratzo, etc.), haurà d'estar col·locat abans de començar el barandat.

El paredat dels edificis s'efectuarà de manera descendent, començant per l'última planta i acabant per la primera per a evitar que les fletxes del forjat afecten els barandats.

Els barandats no seran solidaris amb els elements estructurals verticals o horitzontals. Quan l'estructura pugui tenir deformacions excepcionals, s'estudiarà el cas de tal forma que es comprovi que les fletxes no siguin superiors al marge proporcionat per les juntes.

Els marcs interiors i altres elements a incorporar en el barandat pels instal·ladors estaran en obra.

Les superfícies on es col·loquen les bandes elàstiques han d'estar netes i sense imperfeccions significatives.

### **Compatibilitat**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'haurà de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Tots els elements metàl·lics d'unió o reforç que entren en contacte amb el barandat d'escaiola, com ara engrigidors, cantoneres, etc., estaran protegits contra la corrosió, mitjançant galvanització, zincatge o, almenys, coberts de pintura. En aquest cas, la pintura triada haurà de ser compatible amb els productes a utilitzar, com ara el mateix plafó, l'escaiola i l'adhesiu, i estarà totalment seca abans d'entrar en contacte amb aquests elements.

S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

- Replanteig:

Es farà el replanteig segons projecte, marcant les dues cares dels barandats, i altres elements a col·locar, com ara marcs, engrigidors, etc.

Es respectaran en el barandat les juntes estructurals de l'edifici.

Es col·locaran mires rectes i aplomades en cantonades, encontres i a distàncies aproximades de 2 m. Es farà el replanteig vertical segons la distància del sòl al sostre i l'alçària dels plafons, per a calcular el tall dels plafons de la primera filada del barandat, de manera que la folgança final amb el sostre sigui de 2 a 3 cm.

- Arrancada del barandat d'escaiola:

En general, sobre el suport sense col·locació de paviment, es farà una mestra de morter de ciment o rajola ceràmica de 2 cm de gruix sobre el nivell del paviment acabat, com a base de la banda elàstica, i es col·locarà la primera filada de barandat amb plafons hidrofugats.

En cas d'arrancada del barandat sobre el paviment ja col·locat, la primera filada del barandat es podrà col·locar directament sobre la banda elàstica, excepte si el sòl presenta grans irregularitats, i en aquest cas es realitzarà prèviament una mestra de morter de ciment.

En el cas de soterranis i plantes a baix nivell, i que puguin tenir humitats per capil·laritat, els plafons seran hidrofugats íntegrament. En zones humides (cuines i banys) a més de col·locar-se la primera filada de barandat amb plafons hidrofugats, serà recomanable que tots els plafons ho siguin.

En les vores de forjats (bucs d'escala, espais a diferent nivell, etc.), se seguiran les instruccions del fabricant per a garantir la seguretat i l'estabilitat al xoc, en relació amb el gruix mínim dels plafons i reforços necessaris.

En el cas de dues fulles amb bandes elàstiques perimetrals en les dues fulles:

Es col·locaran les bandes elàstiques en la base i laterals de la primera fulla.

S'executarà la primera fulla, posant-la en la base, sobre la banda elàstica.

Col·locació de la banda en el rematat superior i reblit de l'obertura que hi ha entre la fila superior de les peces de fàbrica i la banda elàstica, evitant que l'algeps o pasta contacte amb el forjat superior.

Es col·locarà l'absorbent acústic fixat, segons s'indiqui en projecte, a la cara interior de la primera fulla, evitant que es trenqui en la instal·lació. El material ha d'ocupar tota la superfície de la fulla de fàbrica, del sòl al sostre.

Es farà el replanteig necessari i s'executarà la segona fulla seguint els passos anteriors.

En el cas de dues fulles amb bandes elàstiques perimetrals en una fulla:

Execució de la fulla que no porta bandes elàstiques.

Es col·locarà l'absorbent acústic fixat, segons s'indiqui en el projecte, a la cara interior de la primera, evitant que es trenqui en la seva instal·lació. El material ha d'ocupar tota la superfície de la fulla, del sòl al sostre.

Replanteig en forjat de sòl de la segona fulla, que porta bandes elàstiques. Es farà tal com s'ha indicat prèviament en el cas de dues fulles amb bandes elàstiques perimetrals en les dues fulles.

- Col·locació dels plafons:

Els plafons es col·locaran de manera que el costat més llarg estigui en posició horitzontal, amb la femella en la part superior i el mascle en la inferior, per a assegurar el rebliment correcte de la junta d'unió.

Les juntes verticals seran alternes d'una filada respecte a l'altra, cavalcant almenys tres vegades el gruix dels plafons. L'última filada, de manera excepcional, es podrà col·locar en vertical si aquesta és compatible amb l'encadellat.

Es tallaran els plafons de la primera filada del barandat, per la part inferior, perquè l'última filada sigui de plafons complets. També podrà admetre's que el tall d'ajust sigui en l'última filada. Els talls dels plafons es faran amb xerrac per a fusta, o amb cisalla. És recomanable utilitzar el xerrac tan paral·lel a la superfície del barandat com sigui possible, i no en perpendicular.

Abans d'aplicar l'adhesiu, es netejarà tota la brutícia i les impureses dipositades en els cantells. L'adhesiu s'aplicarà en quantitat tal que desbordi la junta una vegada col·locat i pressionat fortament el següent plafó d'escaiola. S'eliminarà l'adhesiu sobrant que se n'hagi eixit de cada junta, tallant-lo després de l'inici de l'enduriment i abans de l'enduriment. Les juntes entre els plafons d'escaiola tindran un gruix comprès entre 1 mm i 3 mm.

- Elements singulars:

En el cas d'elements de separació verticals formats per dues fulles separades per una cambra, han d'evitar-se les connexions rígides entre les fulles que puguin produir-se durant l'execució de l'element, degudes, per exemple, a restes de material acumulat en la cambra. El material absorbent acústic o amortidor de vibracions situat en la cambra ha de cobrir tota la superfície. Si aquest no cobreix tot l'ample de la cambra, ha de fixar-se a una de les fulles, per a evitar el desplaçament d'aquest dins de la cambra.

Si s'empren bandes elàstiques, han de col·locar-se en els encontres dels elements de separació verticals amb forjats, les façanes i els pilars. Les bandes elàstiques han de col·locar-se en el suport dels barandats en el forjat o en el paviment flotant. Aquestes han de quedar adherides al forjat i a la resta de particions i façanes, per a això han d'usar-se els morters i pastes adequats per a cada tipus de material. Es recomana col·locar bandes elàstiques que tinguin un ample de 4 cm almenys superior al gruix de la fulla i col·locar aquesta centrada de manera que la banda elàstica sobreixi per cada costat almenys 1 cm del gruix del revestiment que es faci a la fulla. Si les bandes elàstiques tenen un ample inferior, s'haurà d'anar amb compte especialment de no connectar la partició amb el forjat. També es recomana col·locar la banda elàstica del cim en el moment en què es procedeixi a finalitzar la construcció de la fulla per a garantir que la fulla escometi la banda elàstica.

Encontres entre barandats: es resoldran segons instruccions del fabricant: mitjançant traves passant en filades alternes, traves no passant en filades alternes o per les parts més estretes sense traves. En aquest últim cas, s'empraran garres d'ancoratge entre els panys. Els encontres en línia de parets de grossàries diferents es faran mitjançant una junta vertical. En els extrems dels barandats es col·locaran enrigidors, que s'ancoraran del sòl al sostre.

Encontres dels barandats amb murs: els encontres de les particions amb murs (de formigó o fàbrica de rajola, per exemple) es faran mitjançant juntes elàstiques verticals, apegades amb adhesiu. Es tallaran els plafons ajustats, per a aconseguir que la folgança de la unió sigui tan més xicoteta com es pugui. Col·locats els plafons, es reblirà amb l'adhesiu adequat, seguint les instruccions del fabricant.

Encontres dels barandats amb pilars: en cas de pilars de formigó les unions centrals tindran el mateix tractament que les unions amb murs. Quan l'encontre entre el pilar de formigó i el barandat d'escaiola sigui en prolongació d'una de les cares, que anirà després revestida, es resoldrà mitjançant

l'ús de junta amb malla o banda de paper, que unirà el barandat d'escaiola amb l'arrebossat del pilar, i aquest es farà preferentment amb adhesiu o mescla d'adhesiu i escaiola. En el cas de pilars metàl·lics, s'envoltaran amb barandat d'escaiola, sense embotir.

Encontres dels barandats amb altres tancaments: els encontres de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant regata suficient en aquests per a assegurar els plafons, i juntes elàstiques verticals.

Encontres dels barandats amb els elements de separació vertical: els barandats que escometi un element de separació vertical ha d'interrompre's, de tal forma que l'element de separació vertical sigui continu. En el cas d'elements de separació verticals de dues fulles, els barandats no connectaran les dues fulles de l'element de separació vertical, ni interromprà la cambra. Si fos necessari ancorar o travar l'element de separació vertical per raons estructurals, només es trauran els barandats a una sola de les fulles de l'element de separació vertical de fàbrica o s'unirà a aquesta mitjançant connectors.

Encontres dels barandats amb els forjats: la folgança total entre el plafó i el forjat serà de 2 a 3 cm. Es col·locarà una junta elàstica d'amplària igual al gruix del barandat i gruix comprès entre 10 i 20 mm, que s'apegarà amb adhesiu. Si el forjat està lluit amb algeps, es picarà la superfície perquè l'adherència quedi garantida. L'espai restant es reblirà amb adhesiu o amb mescla d'adhesiu i escaiola, evitant que contacti amb el forjat superior. Si per a tancar aquest encontre s'empra escuma de poliuretà, se seguiran les instruccions del fabricant. Posteriorment, es rematarà amb un tapajuntes de paper apegat amb adhesiu.

Vora lliure superior de barandats: si el barandat té un gruix menor o igual a 10 cm i la longitud és major de 2 m s'hi col·locarà un enrigidor horitzontal que sigui resistent als esforços, segons instruccions del fabricant, que podrà ser un perfil metàl·lic o de fusta, ancorat verticalment a l'obra o a enrigidors verticals i horitzontalment a la part superior del barandat d'escaiola, mitjançant garres, caragols o altres mitjans, amb una separació màxima de 2 m. Els barandats que acaben amb una vora lliure, sigui vertical o horitzontal, sempre portaran un enrigidor en l'extrem lliure.

Juntes de dilatació: es podran fer amb escuma de poliuretà, poliestirè expandit, o llana mineral, i rematades amb un tapajuntes de fusta, plàstic o metall.

Portes interiors: la unió entre bastidors de fusta i el barandat d'escaiola, es reforçarà segons instruccions del fabricant, i com a mínim amb tres garres per muntant, disposades preferentment a l'altura de les frontisses i en les juntes entre filades. En el cas de bastidors metàl·lics, el barandat s'hi encastarà, apegant-los amb adhesiu, i col·locant-hi unes platines d'ancoratge. En totes les filades es reblirà el buit entre el perfil i el barandat, amb una abeurada d'escaiola, adhesiu o mescla de les dues. Els bastidors hauran d'estar sempre separats de l'obra transversal més de 10 cm perquè pugui col·locar-se un tros de barandat d'escaiola (excepte especificació de projecte, i en aquest cas es donarà la solució adequada). Es crearan les juntes verticals fins al sostre indicades pel fabricant (en el terç central de la llinda o en la prolongació del muntant oposat a les frontisses; en cas de marcs de gran alçària, dues juntes elàstiques verticals en la prolongació dels muntants, etc.).

Fusteria exterior: la fusteria exterior serà fixada a la fulla principal de la façana, mai anirà subjecta solament a la fulla interior d'extradossat del barandat.

Encontres amb els conductes d'instal·lacions: quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà de tal forma que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.

Regates: les regates per a canonades i cables elèctrics no seran superiors a un terç del gruix de la partició. Les regates s'efectuaran quan les juntes pròpies del barandat d'escaiola estiguin prou endureïdes, i és recomanable deixar passar almenys dos dies. Es faran a través d'un mitjà mecànic (màquines de fer regates, trepants, talladores, etc.), no s'empraran ferramentes que treballen a percussió. Les dimensions de les regates s'ajustaran a les dimensions de l'element o del conducte a encastar. Han de tapar-se les regates fetes per a pas d'instal·lacions de tal manera que no es disminueixi l'aïllament acústic inicialment previst.

En el cas de dues fulles de fàbrica, les regates no coincidiran a la mateixa altura en tots dos barandats, i s'haurà d'anar amb compte especialment per a no fer coincidir les caixes de registre, endolls i mecanismes a banda i banda de les fulles.

Les motlures (si n'hi ha) es fixaran solament al forjat o solament a la partició vertical.

- Acabament:

De manera general, es rematarà el barandat d'escaiola a l'obra a més tardar possible. El segellament dels barandats d'escaiola s'efectuarà posteriorment a les regates i a l'enguixada del sostre. El barandat quedarà pla i aplomat. La lluida superficial del barandat es farà al final de tot, prèvia comprovació que les juntes del barandat estiguin seques. Si en el projecte figura la col·locació de radiadors de tipus plafó, s'haurà de col·locar entre el radiador i el barandat d'escaiola un plafó aïllant que eviti l'excés de calor sobre la paret.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Previ a l'execució:

Comprovació que els materials que componen el tancament es troben en estat correcte.

Si és el cas, les superfícies on es col·loquen les bandes elàstiques estan netes i sense imperfeccions significatives.

- Replanteig:

Es comprovarà si hi ha desviacions respecte a projecte quant a replanteig i gruix de les fulles.

Es comprovarà els buits de pas, afonaments i escairades del marc o premarc.

- Execució:

Bandes elàstiques: comprovació de la col·locació de les bandes elàstiques en el sòl i tancaments laterals, mitjançant l'aplicació de pastes o morters adequats; són d'un ample de 4 cm almenys major que l'ample de la fulla de fàbrica; les bandes elàstiques sobreixen almenys 1 cm respecte a la capa de revestiment.

Material absorbent acústic, si és el cas: cobreix tota la superfície de la primera fulla i no ha patit trencaments, ni desperfectes.

Unió a altres barandats.

S'han netejat les rebaves assegurant-se que no es formen connexions entre les dues fulles, si és el cas.

El material d'unió emprat per al massissat de les instal·lacions no crea una unió entre les fulles de fàbrica i els forjats superior i inferior que pugui crear transmissions entre aquests elements.

Les caixes de mecanismes elèctrics no són passants a banda i banda de la partició.

Zones de circulació: segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.1. Els paraments manquen d'elements sortints que no arranquen de terra, que volen més de 15 cm en la zona d'alçària compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presenten risc d'impacte.

Encontre no solidari amb els elements estructurals verticals.

Folgança de 2 a 3 cm en l'encontre amb el forjat superior i rematada posterior.

- Comprovació final:

Planitud, mesurada amb regle de 2 m.

Afonament, no major de 10 mm en 3 m d'alçària.

Fixació al barandat del marc o premarc (buits de pas, desquadraments i garsejaments).

Regates distanciades almenys 15 cm de marcs, tapades a les 24 hores amb pasta d'algeps.

Les motlures (si n'hi ha) s'han fixat solament al forjat o solament a la partició vertical.

### **Conservació i manteniment**

S'evitaran les humitats i la transmissió de la càrrega sobre les particions.

No es fixaran o penjaran pesos del barandat sense seguir les indicacions del fabricant.

S'inspeccionarà la possible aparició de fissures, clevills, afonaments, etc.

Tots els treballs de reparació es duran a terme per professional qualificat; per a la qual cosa és aconsellable la utilització del mateix material.

## **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, els faran laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en l'UNE-EN ISO 3382-1:2010 i l'UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

### **3. Instal·lacions**

#### **3.1. Instal·lació d'audiovisuals**

##### **3.1.1. Antenes de televisió i ràdio**

#### **Descripció**

#### **Descripció**

Una antena és un dispositiu generalment metàl·lic capaç de radiar i rebre ones de ràdio que adapta l'entrada/ eixida del receptor/transmissor al mitjà.

Converteix l'ona guiada per la línia de transmissió (el cable o guia d'ona) en ones electromagnètiques que es poden transmetre per l'espai lliure.

Hi ha diferents tipus d'antena en funció de la manera de radiació.

#### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

El mesurament i la valoració de la instal·lació d'antenes es farà per metre lineal per als cables coaxials, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb igual secció i sense descomptar el pas per caixes si n'hi hagués i amb la part proporcional de colzes o maneguets.

La resta de components de la instal·lació com ara antenes, pals, amplificador, caixes de distribució, derivació, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes de construcció.

#### **Prescripcions sobre els productes**

#### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

La recepció dels productes, equips i sistemes es durà a terme tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Especialment, hauran de ser sotmesos a control de recepció els materials reflectits en el Reial decret 346/2011, d'11 de març: arquetes d'entrada i enllaç, conductes, tubs, canaletes i els accessoris, armaris d'enllaç de registres principals, secundaris i de terminació de la xarxa i presa.

- Equip de captació.

Torre i les peces de fixació, generalment d'acer galvanitzat.

Antenes per a UHF, ràdio i satèl·lit, i elements annexos: suports, ancoratges, traves, etc., hauran de ser de materials resistent a la corrosió o tractats convenientment a aquest efecte.

Cable coaxial de tipus intempèrie i, si no se'n té, almenys que estigui protegit adequadament.

Conductor de connexió de terra des de l'antena.

- Equipament de capçalera.

Canalització d'enllaç.

Recintes (armari o habitació) d'instal·lació de telecomunicacions superior (RITS).

Equip amplificador.

Caixes de distribució.

Cable coaxial.

- Xarxa.

Xarxa d'alimentació, xarxa de distribució, xarxa de dispersió i xarxa interior de l'usuari, amb cable coaxial, amb conductor central de fil de coure, un altre d'exterior amb entramat de fils de coure, un de dielèctric intercalat entre els dos, i el recobriment exterior plastificat (tub de protecció), amb registres principals.

Punt d'accés a l'usuari (PAU).

Presa d'usuari, amb registres de terminació de xarxa i de presa.

- Registres.

**Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

**Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies: suport**

Per a l'equip de captació, el suport serà tot mur o element resistent, situat en coberta, a què es pugui ancorar mitjançant peces de fixació l'antena perfectament aplomada, sobre el qual es muntaran les diferents antenes (no s'assegurà a la impermeabilització de la terrassa o la protecció).

L'equipament de capçalera anirà adossat o encastat a un element suport vertical del RITS en tot el contorn. La resta de la instal·lació amb la xarxa de distribució, caixes de derivació i de presa, el suport serà els paraments verticals o horitzontals, sigui discorrent en superfície, sobre canaletes o galeries i, en aquest cas, els paraments estaran totalment acabats, o encastats, en què s'encontraran aquests a falta de revestiments.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Per a mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, es tindran en compte les especificacions establides en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, quant a terra local, interconnexions equipotencials i apantallament i compatibilitat electromagnètica entre sistemes a l'interior dels recintes de telecomunicacions.

No es permet adossar l'equip d'amplificació als paraments de la sala de màquines de l'ascensor.

Les canonades han d'anar per davall de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel de 30 cm almenys.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

Es fixarà el pal a l'element resistent de la coberta mitjançant peces de fixació i perfectament aplomat. S'hi uniran les antenes amb els elements de fixació especials, mantenint una distància entre antenes no menor d'1 m, i col·locant sobre la part superior del pal UHF i la inferior, FM, si hi ha instal·lació de radiodifusió (independents de les antenes parabòliques). La distància de l'última antena per davall del mur o paviment no serà menor d'1 m.

El cable coaxial es tirarà des de la caixa de connexió de cada antena, i discorrerà per l'interior de l'antena fins al punt d'entrada a l'immoble a través d'element passamurs. A partir d'ací discorrerà la canalització d'enllaç formada per quatre tubs encastats o superficials de PVC o acer, fixats mitjançant

grapes separades com a màxim 1 m. S'executarà el registre d'enllaç en paret. Es farà la connexió de terra de l'antena.

Executat el RITS, es fixarà l'equip d'amplificació i de distribució adossant-lo o encastant-lo al parament vertical en tot el contorn; es farà la instal·lació elèctrica del recinte per als quadres de protecció i l'enllumenat, la presa de terra, i els sistemes de ventilació, sigui natural directa, forçada o mecànica. Al fons, es fixarà l'equip amplificador i es connectarà a la caixa de distribució mitjançant cable coaxial i a la xarxa elèctrica interior de l'edifici. El registre principal s'instal·larà en la base de la mateixa vertical de la canalització principal; si excepcionalment no pot ser així, es projectarà tan a prop d'aquesta com sigui possible (s'admet una certa curvatura en els cables per a enllaçar amb la canalització principal en angles no majors de 90°).

Per a edificis en altura la canalització principal s'executarà encastada mitjançant tubs de PVC rígid, galeria vertical o canaletes. Si la canalització és horitzontal, s'executarà soterrada, encastada o en superfície, mitjançant tubs o galeries en què s'allotjaran exclusivament xarxes de telecomunicació.

Es col·locaran els registres secundaris practicant en el mur o la paret de la zona comunitària un buit, amb les parets del fons i laterals arrebossades, i al fons s'adaptarà una placa de material aïllant (fusta o plàstic) per a subjectar amb caragols els elements de connexió necessaris; quedarà tancat amb tapa o porta de plàstic o metàl·lica i amb marc metàl·lic; o bé mitjançant encast en el mur d'una caixa de plàstic o metàl·lica. En el cas de canalització principal subterrània, els registres secundaris s'executaran com a arquetes amb unes mides mínimes 40 x 40 x 40 cm.

La xarxa de dispersió s'executarà a través de tubs o canaletes fins a arribar als PAU i a la instal·lació interior de l'usuari, que es farà amb tubs de material plàstic, corrugats o llisos, que aniran encastats per l'interior de l'habitatge fins a arribar a les preses d'usuari.

En els trams d'instal·lació encastada (verticals o horitzontals), l'amplària de les regates no superarà el doble de la fondària, i quan es disposin regates per les dues cares del barandat la distància entre aquestes serà com a mínim de 50 cm. El cable es doblegarà en angles superiors a 90°.

Per a trams de la instal·lació superiors d'1,20 m i canvis de secció s'intercalaran caixes de registre.

Els tubs-cable coaxial quedaran allotjats dins de la regata feta, i penetrarà el tub de protecció 5 mm a l'interior de cada caixa de derivació, que connectarà mitjançant el cable coaxial amb les caixes de presa.

Les caixes de derivació s'instal·laran en caixes de registre en lloc fàcilment accessible i protegida dels agents atmosfèrics.

Es procedirà a la col·locació dels conductors, per a la qual cosa servirà d'ajuda la utilització de guies impregnades amb materials que facin més fàcil que esvarin per l'interior.

En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de fil d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre o corda plàstica de 5 mm que sobreixi 20 cm en els extrems de cada tub.

Es farà la connexió dels conductors a les pastilles de connexió i de distribució, i a la connexió de mecanismes i equips.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.

Es procedirà al muntatge dels equips i aparells i a la col·locació de les plaques embellidores dels mecanismes.

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps i enrasades amb la resta del parament.

### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

- Equip de captació:

Ancoratge i verticalitat del pal.

Situació de les antenes al pal.

- Equip d'amplificació i distribució:

Subjecció de l'armari de protecció.

Verificació que hi ha punt de llum i base, i clavilla per a la connexió de l'alimentador.

Fixació de l'equip amplificador i de la caixa de distribució.

Connexió amb la caixa de distribució.

- Canalització de distribució:

Comprovació que hi ha un tub de protecció.

- Caixes de derivació i de presa:

Connexions amb el cable coaxial.

Altura de situació de la caixa i adossament de la tapa al parament.

- **Assaigs i proves**

Ús de la instal·lació.

Comprovació dels nivells de qualitat per als serveis de radiodifusió sonora i de televisió establits en el Reial decret 346/2011, d'11 de març.

### **Conservació i manteniment**

Es preservará d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.

#### **3.2. Acondicionament de recintes/Confort**

##### **3.2.1. Calefacció**

#### **Descripció**

#### **Descripció**

Instal·lació de calefacció que s'empra en edificis per a modificar la temperatura de l'interior, amb la finalitat d'atendre la demanda de benestar i higiene de les persones, en compliment de les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques als edificis, tot això d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE 2007) publicat mitjançant Reial decret 1027/2007 i modificacions posteriors.

Es consideren com a instal·lacions tèrmiques les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones.

Mitjançant les instal·lacions tèrmiques construïdes d'acord amb l'esmentat RITE 2007 s'obtindrà una qualitat tèrmica de l'ambient, i una qualitat de l'aire interior que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient.

Les instal·lacions tèrmiques han de dissenyar-se i calcular-se, executar-se, mantenir-se i utilitzar-se de tal forma que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permeten la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals.

#### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Les canonades i conductes es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, fins i tot colzes, reduccions, peces especials de muntatge, i calorifugats, col·locats i provats.

La resta de components de la instal·lació com ara calderes, radiadors, termòstats, etc., es mesuraran i valoraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcionen correctament.

#### **Prescripcions sobre els productes**

#### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

Els equips i materials que s'incorporen amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, portaran el marcatge CE, sempre que se n'hagi establert l'entrada en vigor, de conformitat amb la normativa vigent.

S'acceptaran les marques, segells, certificacions de conformitat o altres distintius de qualitat voluntaris, legalment concedits en qualsevol estat membre de la Unió Europea, en un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que sigui part contractant de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu, o a Turquia, sempre que l'Administració pública competent reconegui que es garanteixen un nivell de seguretat de les persones, els béns o el medi ambient, equivalent a les normes aplicables a Espanya.

S'acceptaran, per a la instal·lació i ús als edificis subjectes a aquest reglament, els productes procedents d'altres estats membres de la Unió Europea o d'un estat integrant de l'Associació Europea de Lliure Comerç que siguin part contractant de l'Espai Econòmic Europeu, o de Turquia, i que la certificació de conformitat dels equips i materials es faci d'acord amb els reglaments aplicables i amb la legislació vigent, així com mitjançant els procediments establerts en la normativa corresponent.

Les calderes que s'instal·len compliran la nova instrucció IT 3.8 «Limitació de temperatures», aprovada per Reial decret 1826/2009.

#### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

##### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies: suport**

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà ser vista o estar encastada.

En el cas d'instal·lació vista, els trams horitzontals passaran preferentment prop del forjat o paviment. Els elements de fixació de les canonades es posaran amb tacs i caragols sobre barandats, amb una separació màxima entre si de 2 m.

En el cas d'instal·lació encastada, en trams horitzontals anirà per sota del paviment (radiant) o suspesa del forjat, per evitar travessar elements estructurals; en trams verticals, discorrerà a través de regates practicades als paraments, que s'executaran preferentment a màquina i una vegada arrebossat el barandat. Tindran una profunditat no major de 4 cm quan es tracti de rajola massissa i d'1 tub en cas de rajola buida, i l'ample de la regata no serà mai major que dues vegades la profunditat. Les regates es faran preferentment en les tres filades superiors; si no és així, tindran una longitud màxima d'1 m. Quan es practiquen regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates paral·leles serà de 50 cm. La separació de les regates respecte als marcs i premarcs serà, com a mínim, de 20 cm. Les conduccions es fixaran als paraments o forjats mitjançant grapes, interposant entre aquestes i el tub un anell elàstic.

Quan s'hagi de travessar un element estructural o obra es farà a través de passamurs.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

L'evacuació de productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà per la coberta de l'edifici, amb independència de la classe de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Entre els elements de fixació i les canonades s'interposarà un anell elàstic, i en cap cas se soldaran al tub.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació, i si es fa, s'aïllaran elèctricament de manera que no es produeixi corrosió, parells galvànics, etc. (per incompatibilitat de materials: acer galvanitzat/coure, etc.).

S'evitaran les instal·lacions mixtes coure/acer galvanitzat.

No s'utilitzaran els conductes metàl·lics de la instal·lació com a preses de terra.

Per a la fixació dels tubs s'evitarà la utilització d'acer/morter de calç (no massa recomanat) i d'acer/algeps )incompatible.

El recorregut de les canonades no haurà de travessar fumerals ni conductes.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

L'instal·lador de climatització coordinarà els treballs amb l'empresa constructora i amb els instal·ladors d'altres especialitats, com ara electricitat, fontaneria, etc., que puguin afectar la instal·lació i el muntatge final de l'equip.

Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de la instal·lació coincideixen amb el projecte i, en cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa. L'instal·lador autoritzat a marcar de tots els components de la instal·lació en presència d'aquesta, i procedirà a la col·locació de la caldera, les bombes i el vas d'expansió tancat.

Es replantejarà el recorregut de les canonades, coordinant-les amb la resta d'instal·lacions que puguin tenir creus, paral·lelismes i encontres. A l'hora de marcar les esteses de la instal·lació, es tindrà en compte que hi hagi una separació mínima de 25 cm entre els tubs de la instal·lació de calefacció i les canonades veïnes. S'haurà d'evitar la proximitat amb qualsevol conducte elèctric.

Abans de la instal·lació, les canonades s'hauran de reconèixer i netejar per a eliminar-ne els cossos estranys.

Les calderes i bombes de calor es col·locaran en bancada o parament, segons recomanacions del fabricant, i quedaran fixades sòlidament. Les connexions enroscades o embridades aniran segellades amb cinta o junta d'estanquitat de manera que els tubs no produeixin esforços en les connexions amb la caldera. Al voltant de la caldera es deixaran espais lliures per a facilitar labors de neteja i manteniment. Es connectarà al conducte d'evacuació de fums i a la canalització del vas d'expansió si aquest és obert.

Els conductes d'evacuació de fums s'instal·laran amb mòduls rectes de cilindres concèntrics amb aïllament intermedi, connectats entre si amb brides d'unió normalitzades.

Es muntaran i fixaran les canonades i conductes, siguin vistes o encastades en regates que posteriorment es taparan amb pasta d'algeps. Les canonades i conductes seran com a mínim del mateix diàmetre que les boques que els corresponguin i, en el cas de circuits hidràulics, se'n faran les unions amb acoblaments elàstics. Cada vegada que s'interrompi el muntatge es taparan els extrems oberts.

Les canonades i els conductes s'executaran seguint línies paral·leles i a escaire amb elements estructurals i amb tres eixos perpendiculars entre si, buscant un aspecte net i ordenat. Es posaran de forma que deixen un espai mínim de 3 cm per a la posterior col·locació de l'aïllament tèrmic i de manera que permeten manipular-se i substituir-se sense desmuntar la resta de l'estructura. En cas de conductes per a gasos amb condensats, tindran un pendent de 0,5% per a evacuar-los.

Les unions, canvis de direcció i eixides es podran fer mitjançant accessoris soldats o roscats, per assegurar l'estanquitat de les unions mitjançant pintura de les rosques amb mini o emprant estopes, pastes o cintes. Si no s'especifica, les reduccions de diàmetre seran excèntriques i es col·locaran enrasades amb les generatrius dels tubs que cal unir.

Les unitats terminals de consum instal·lador autoritzat (radiadors, convectors, etc.), es fixaran sòlidament al parament i s'anivellaran, amb tots els elements de control, maniobra, connexió, visibles i accessibles.

Es farà la connexió de tots els elements de la xarxa de distribució d'aigua o aire, de la xarxa de distribució de combustible, i de la xarxa d'evacuació de fums, així com el muntatge de tots els elements de control i altres accessoris.

En el cas d'instal·lació de calefacció per sòl radiant, s'estendran les canonades per davall del paviment en forma de serpentí o caragol, i serà el pas entre tubs no superior a 20 cm. El tall de tubs per a la unió o connexió es farà perpendicular a l'eix i eliminant-ne rebaves. En cas d'accessoris de compressió, s'aixamfranarà l'aresta exterior. La distribució d'aigua es farà a una temperatura de 40 a 50 °C, perquè el paviment arribi a una temperatura mitjana de 25-28 °C, mai major de 29 °C.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Una vegada acabada l'execució, les xarxes de canonades hauran de ser netejades internament abans de fer les proves de servei, eliminant-ne pols, escates, olis i qualsevol altre element estrany. Posteriorment, es farà passar pel circuit una solució aquosa amb producte detergent i dispersants orgànics compatibles amb els materials emprats. Finalment, es rentarà amb aigua procedent del dispositiu d'alimentació.

En cas d'ACS, es mesurarà el pH de l'aigua, i es repetirà l'operació de neteja i rentada fins que aquest sigui major de 7.5.

En cas de xarxa de distribució d'aire, una vegada completat el muntatge i el de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i muntar els elements d'acabament, es posaran en marxa els ventiladors fins que l'aire d'eixida de les obertures no contingui pols a simple vista..

### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

- Calderes:

Instal·lació de la caldera. Unions, fixacions, connexions i comprovació que estan tots els accessoris d'aquesta.

- Canalitzacions, col·locació:

Diàmetre diferent de l'especificat.

Punts de fixació amb trams menors de 2 m.

Buscar que els elements de fixació no estiguin en contacte directe amb el tub, que no hi hagi trams de més de 30 m sense lira, i que les seves dimensions corresponguin amb les especificacions del projecte.

Comprovar que les unions tenen mini o elements d'estanquitat.

- En el calorifugatge de les canonades:

Hi ha pintura protectora.

El gruix de la conquilla es correspon al del projecte.

Distància entre tubs i entre tubs i parament és superior a 2 cm.

- Col·locació de maneguets passamurs:

Comprovar que n'hi ha i tapar-los amb massilla. Amplària superior a 1 cm.

- Col·locació del vas d'expansió:

Fixació. Unions enroscades amb mini o element d'estanquitat.

- Situació i col·locació de la vàlvula de seguretat, aixeta de mascle, equip de regulació exterior i ambiental, etc.

Unions enroscades o embriades amb elements d'estanquitat.

- Situació i col·locació del radiador. Fixació al paviment o al parament. Unions. Hi ha porgador.

- **Assaigs i proves**

Proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua (IT 2.2.2 del RITE).

Proves d'estanquitat dels circuits frigorífics (IT 2.2.3).

Proves de lliure dilatació (IT 2.2.4).

Proves de recepció de xarxes de conductes d'aire (IT 2.2.5).

Proves d'estanquitat de fumerals (IT 2.2.6).

Proves finals segons UNE-EN 12599:2014 (IT 2.2.7).

Proves d'ajust i equilibrament, fins i tot del control automàtic (IT 2.3).

Proves d'eficiència energètica (IT 2.4).

### **Conservació i manteniment**

Les instal·lacions de calefacció s'utilitzaran i mantindran de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la potència tèrmica nominal i les característiques tècniques:

a) Es mantindrà d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi el que s'estableix en la IT 3.3.

b) Disposarà d'un programa de gestió energètica, que complirà la IT 3.4.

c) Disposarà d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb la IT 3.5.

d) S'utilitzarà d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons la IT 3.6.

e) S'utilitzarà d'acord amb un programa de funcionament, segons la IT 3.7.

### **3.3. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris**

#### **3.3.1. Fontaneria**

##### **Descripció**

##### **Descripció**

Instal·lació de subministrament d'aigua en la xarxa de subministrament i distribució interior dels edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE, des de la presa de la xarxa interior fins a les aixetes, les dues inclusivament.

### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Les canonades i els aïllaments es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, sense descomptar els elements intermedis, com ara vàlvules, accessoris, etc., tot això completament col·locat i incloent-hi la part proporcional d'accessoris, maneguets, suport, etc., per a canonades, i la protecció, quan n'hi hagi, per als aïllaments.

La resta de components de la instal·lació es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris per al funcionament correcte.

### **Prescripcions sobre els productes**

#### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

Productes constituents: claus de pas, tubs, vàlvules antiretorn, filtre, armari o arqueta del comptador general, marc i tapa, comptador general, dipòsit auxiliar d'alimentació, grup de pressió, dipòsits de pressió, local d'ús exclusiu per a bombes, vàlvules limitadores de pressió, sistemes de tractament d'aigua, bateria de comptadors, comptadors divisionaris, col·lectors d'impulsió i retorn, bombes de recirculació, aïllants tèrmics, etc.

- Xarxa d'aigua freda.

Filtre de la instal·lació general: el filtre ha de ser de tipus I amb un llinar de filtratge comprés entre 25 i 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, i autonetejadora.

Sistemes de control i regulació de la pressió:

Grups de pressió. Han de dissenyar-se perquè pugui subministrar a zones de l'edifici alimentables amb pressió de xarxa, sense necessitat de la posada en marxa del grup.

Les bombes de l'equip de bombament seran d'iguals prestacions.

Dipòsit de pressió: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre.

Sistemes de tractament d'aigua.

Els materials utilitzats en la fabricació dels equips de tractament d'aigua han de tenir les característiques adequades quant a resistència mecànica, química i microbiològica per a complir els requisits inherents tant a l'aigua com al procés de tractament.

Tots els aparells de descàrrega, tant dipòsits com aixetes, els calfadors d'aigua instantanis, els acumuladors, les calderes individuals de producció d'ACS i calefacció i, en general, els aparells sanitaris, portaran una clau de tall individual.

- Instal·lacions d'aigua calenta sanitària.

Distribució amb impulsió i retorn.

L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.

- Tubs: material. Diàmetre nominal, gruix nominal i pressió nominal. Sèrie o tipus de tub i tipus de rosca o unió.

Marca del fabricant i any de fabricació. Norma UNE a què respon. Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals continga plom. Es consideren adequats per a les instal·lacions d'aigua de consum humà els tubs següents:

Tubs d'acer galvanitzat, segons norma UNE-EN 10255: 2005+A1:2008.

Tubs de coure, segons norma UNE-EN1057: 2007+A1:2010.

Tubs d'acer inoxidable, segons norma UNE-19049-1:1997.

Tubs de fosa dúctil, segons norma UNE-EN545:2011.

Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC), segons norma UNE-EN ISO 1452-2:2010.

Tubs de policlorur de vinil clorat (PVC-C), segons norma UNE-EN ISO 15877-2: 2009/A1:2011.

Tubs de polietilè (PE), segons normes UNE-EN12201-2: 2012+A1:2020.

Tubs de polietilè reticulat (PE-X), segons norma UNE-EN15875:2012 i UNE-EN ISO 15875-2: 2004/A1:2007.

Tubs de polibutilè (PB), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 15876-\_:2017;

Tubs de polipropilè (PP) segons sèrie de normes UNE-ENISO 15874-\_:2018;

Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a temperatura (PE-RT), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 21003-\_:2009.

Tubs multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X), segons sèrie de normes EN ISO 21003-\_:2009.

- Aixetes: materials. Defectes superficials. Marca del fabricant o de l'importador sobre el cos o sobre l'òrgan de maniobra. Grup acústic i classe de cabal. UNE-EN 200:2008.

- Accessoris.

Grapa o abraçadora: serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com aïllant elèctric.

Sistemes de comptabilització d'aigua freda: els comptadors d'aigua hauran de fabricar-se amb materials que posseïxin resistència i estabilitat adequada a l'ús a què es destinen, també hauran de resistir les corrosions.

Tots els materials utilitzats en els tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent-hi també les juntes elàstiques i els productes usats per a l'estanquitat, així com els materials d'aportació i fundents per a soldadures, compliran les condicions i requisits exposats a continuació:

No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.

Han de ser resistents a la corrosió interior.

Han de ser capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.

Han de ser resistents a temperatures de fins a 40 °C, i a les temperatures exteriors del seu entorn immediat.

Han de ser compatibles amb l'aigua subministrada i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i netedat de l'aigua de consum humà.

L'envelliment, fatiga, durabilitat i les restants característiques mecàniques, físiques o químiques, no han de disminuir la vida útil prevista de la instal·lació.

Per a complir les condicions anteriors poden utilitzar-se revestiments, sistemes de protecció o sistemes de tractament d'aigua.

Unions de tubs: d'acer galvanitzat o zincat; les rosques dels tubs seran del tipus cònic.

- L'ACS es considera igualment aigua de consum humà i complirà per tant tots els requisits sobre aquest tema.

- L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conques resistents a la temperatura d'aplicació.

Els materials utilitzats com a aïllant tèrmic que compleixin la norma UNE 100171:1989 IN es consideraran adequats per a suportar altes temperatures.

- El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalin. El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fosa o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic. Solament poden emprar-se vàlvules de tancament per gir de 90°, com ara vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per a treballs de manteniment.

Es portarà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte i les normes UNE que sigui aplicable d'acord amb el CTE.

Es verificarà el marcatge CE per als productes següents:

Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclosa l'aigua destinada al consum humà (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.2).

Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos (vegeu la *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.3).

Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.4).

Tubs redons de coure (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).

Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes no estimats en la recepció en fàbrica seran rebutjades. Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques tècniques mínimes que hagin de tenir.

### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

#### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies: suport**

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà disposar-se vista, registrable o estar encastada.

Les canonades ocultes o encastades discorreran preferentment per patis d'instal·lacions o cambres de fàbrica, fets amb aquesta finalitat o prefabricats, sostres o paviments tècnics, murs cortina o barandats tècnics. Si això no fos possible, discorreran per regates fetes en paraments de grossària adequada, amb la particularitat que no està permès encastar-lo en barandats de rajola buida senzilla.

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

Revisió de documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2.1, s'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic, excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor.

En particular, les canonades de coure no es col·locaran abans de les conduccions d'acer galvanitzat, segons el sentit de circulació de l'aigua. No s'instal·laran aparells de producció d'ACS en coure col·locats abans de canalitzacions en acer.

Excepcionalment, per requisits insalvables de la instal·lació, s'admetrà l'ús de maneguets antielectrolítics, de material plàstic, en la unió del coure i l'acer galvanitzat. S'autoritza, no obstant això, l'acoblament de coure després d'acer galvanitzat, muntant una vàlvula de retenció entre les dues canonades.

Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.

En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.1, les canonades metàl·liques es protegiran contra l'agressió de tota classe de morters, del contacte amb l'aigua en la superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat i instal·lat de manera contínua en tot el perímetre dels tubs i en tota la longitud, sense deixar juntes d'unió d'aquest element que interrompin la protecció i instal·lant-lo igualment en totes les peces especials de la xarxa, com ara colzes, corbes.

Tota conducció exterior i a l'aire lliure es protegirà igualment.

Si les canonades i els accessoris estan concebuts com a parts d'un mateix sistema d'instal·lació, aquests no es mesclaran amb els d'altres sistemes.

Els materials que s'hagin d'utilitzar en la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que s'administri, no han de presentar incompatibilitat electroquímica entre si.

El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalen.

No podran emprar-se per a les canonades ni per als accessoris, materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer.

Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals contingui plom.

Quan els tubs discorren soterrats o encastats, els revestiments que tindran seran segons el material d'aquests, és a dir:

Per a tubs d'acer amb revestiment de polietilè, bituminós, de resina epoxídica o amb quitrà de poliuretà.

Per a tubs de coure amb revestiment de plàstic.

Per a tubs de fosa amb revestiment de pel·lícula contínua de polietilè, de resina epoxídica, amb betum, amb làmines de poliuretà o amb zincatge amb recobriments.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

Execució de xarxes de canonades, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.1:

Quan recorren per conductes, aquests estaran degudament ventilats i comptaran amb un adequat sistema de buidatge. El traçat de les canonades vistes s'efectuarà de forma neta i ordenada. Si estiguessen exposades a qualsevol classe de deterioració per cops o xocs fortuïts, hauran de protegir-se adequadament. Les conduccions no han de ser instal·lades en contacte amb el terreny, i es disposarà sempre d'un adequat revestiment de protecció.

Unions i juntes:

Les unions dels tubs seran estanques, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.2. Les unions de tubs resistiran adequadament la tracció. Són admissibles les soldadures fortes. En les unions tub-accessori s'observaran les indicacions del fabricant.

Proteccions:

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.2, tant en canonades encastades o ocultes com en canonades vistes, es considerarà la possible formació de condensacions en la superfície exterior i es disposarà un element separador de protecció, no necessàriament aïllant, però sí amb capacitat d'actuació com a barrera antivapor.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.3, quan la temperatura exterior de l'espai per on discorre la xarxa pugui aconseguir valors capaços de gelar l'aigua de l'interior, s'aïllarà tèrmicament aquesta xarxa amb aïllament adequat al material de constitució i al diàmetre de cada tram afectat.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.4, quan una canonada hagi de travessar qualsevol parament de l'edifici o un altre tipus d'element constructiu que pogués transmetre-li esforços perjudicials de tipus mecànic, ho farà dins d'una funda circular, de major diàmetre i prou resistent. Quan en instal·lacions vistes, el pas es produeixi en sentit vertical, el passatubs sobreixirà almenys 3 cm pel costat en què pogueren produir-se cops ocasionals, amb la finalitat de protegir el tub. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobreixirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 cm. Quan la xarxa de canonades travessi, en superfície o de forma encastada, una junta de dilatació constructiva de l'edifici, s'instal·larà un element o dispositiu dilatador.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.5, a l'eixida de les bombes s'instal·laran connectors flexibles, que actuen de protecció contra el soroll.

Grapes i abraçadores, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.4.1: la col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de manera tal que els tubs queden perfectament alineats amb aquests paraments, guarden les distàncies exigides i no transmeten sorolls i/o vibracions a l'edifici.

Suports, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.4.2, es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els mateixos tubs o les unions. No podran ancorar-se en cap element de tipus estructural, llevat que, en determinades ocasions, no sigui possible una altra solució.

Allotjament del comptador general, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.2.1: la cambra o arqueta d'allotjament del comptador general estarà construïda de tal forma que una fuga d'aigua en la instal·lació no afecti la resta de l'edifici. Amb aquesta finalitat, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desaigüe al seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst en la connexió del servei d'aigua. Les superfícies interiors de la cambra o arqueta, quan aquesta es dugui a terme *in situ*, s'acabaran adequadament mitjançant un arrebossat, brunyiment i remolinat, sense cantons al fons, que al seu torn tindrà el pendent adequat cap a l'embornal. Si aquesta fos prefabricada complirà els mateixos requisits de manera general. En qualsevol cas, comptarà amb la preinstal·lació adequada per a una connexió d'enviament de senyals per a la lectura a distància del comptador. Les cambres o arquetes estaran tancades amb portes capaces de resistir adequadament tant l'acció de la intempèrie com possibles esforços mecànics derivats de la utilització i situació. En aquestes, es practicaran obertures que possibilitin la necessària ventilació de la cambra.

Comptadors divisionaris aïllats, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.2.2: s'allotjaran en cambra, arqueta o armari, segons les diferents possibilitats d'instal·lació i complint els requisits establerts per al comptador general quant a les condicions d'execució.

Dipòsit auxiliar d'alimentació per a grup de sobrelevació, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.1: haurà de ser fàcilment accessible així com fàcil de netejar. Comptarà en qualsevol cas amb tapa i aquesta ha d'estar assegurada contra esvarada i disposar en la zona més alta de suficient ventilació. Caldrà assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i immissions nocives amb sifó per al desbordament. Estaran, en tots els casos, proveïts d'un sobreexidor. Es disposarà, en la canonada d'alimentació al dipòsit, d'un o diversos dispositius de tancament. Aquests dispositius seran vàlvules pilotades. En cas d'haver-hi excés de pressió se n'haurà d'interposar, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió amb la finalitat de no produir la deterioració de les anteriors. La centraleta disposarà d'un hidronivell. Es disposarà dels mecanismes necessaris que permeten la fàcil evacuació de l'aigua continguda en el dipòsit, per a facilitar-ne el manteniment i la neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi per la forma de funcionament per evitar sempre que hi hagi d'aigua estancada.

Bombes per a grup de sobrelevació, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.2: es muntaran sobre bancada de formigó o un altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia del conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici. Entre la bomba i la bancada aniran interposats elements antivibratoris adequats a l'equip a instal·lar, que serviran d'ancoratge d'aquest a l'esmentada bancada. A l'eixida de cada bomba s'instal·larà un maneguet elàstic. Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba. Les bombes d'impulsió s'instal·laran preferiblement submergides.

Dipòsit de pressió, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.1.3: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre, taratge a les pressions màxima i mínima de servei, fent d'interruptor, comandant la centraleta de maniobra i control de les bombes. Els valors corresponents de reglatge han de figurar de manera visible al dipòsit. En equips amb diverses bombes de funcionament en cascada, s'instal·laran tants pressòstats com bombes es vulgui fer entrar en funcionament. El dipòsit de pressió disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada a la part superior, amb una pressió d'obertura per damunt de la

pressió nominal de treball i inferior o igual a la pressió màxima que suporta el dipòsit. Si s'instal·laren diversos dipòsits de pressió, aquests poden disposar-se tant en línia com en derivació.

Funcionament alternatiu de grup de pressió convencional, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.3.2: es preveu una derivació alternativa o *bypass* per al funcionament alternatiu del grup de pressió convencional. Aquesta derivació portarà incloses una vàlvula de tres vies motoritzada i una vàlvula antiretorn posterior a aquesta. L'accionament de la vàlvula també podrà ser manual. Quan hi hagi bateries mescladores, s'instal·larà una reducció de pressió centralitzada. Així mateix, es disposarà d'un ràcord de connexió per a la instal·lació d'un aparell de mesurament de pressió o un pont de pressió diferencial. El filtre ha d'instal·lar-se abans del primer ompliment de la instal·lació, i se situarà immediatament davant del comptador segons el sentit de circulació de l'aigua. En l'ampliació d'instal·lacions existents o en el canvi de trams grans d'instal·lació, és convenient la instal·lació d'un filtre addicional en el punt de transició. Només s'instal·laran aparells de dosificació conformes amb la reglamentació vigent.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

La instal·lació es lliurarà acabada, connectada i comprovada.

#### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Instal·lació general de l'edifici.

Connexió de servei: la canonada de connexió de servei travessa el mur per un orifici amb passatubs rejuntada i impermeabilitzada. Clau de registre (exterior a l'edifici). Clau de pas, allotjada en cambra impermeabilitzada a l'interior de l'edifici.

Comptador general: situació de l'armari o cambra; col·locació del comptador, claus i aixetes; diàmetre i rebut del maneguet passamurs.

Clau general: diàmetre i fixació del maneguet passamurs; col·locació de la clau.

Tub d'alimentació i grup de pressió: diàmetre; si pot ser, aeri.

Grup de pressió: marca i model especificat.

Dipòsit hidropneumàtic: homologat pel Ministeri d'Indústria.

Equip de bombament: marca, model, cabal, pressió i potència especificats. Portarà vàlvula d'assentament a l'eixida de l'equip i vàlvula d'aïllament en l'aspiració. Fixació que impedeixi la transmissió d'esforços a la xarxa i vibracions.

Bateria de comptadors divisionaris: local o armari d'allotjament, impermeabilitzat i amb embornal sifònic. Col·locació del comptador i clau de pas. Separació d'altres centralitzacions de comptadors (gas, electricitat. Fixació del suport; col·locació de comptadors i claus).

Instal·lació particular de l'edifici.

Muntants:

Aixetes per a buidatge de columnes, quan s'hagin previst.

En cas d'instal·lació d'antiariets, col·locació en extrems de muntants i amb clau de tall.

Diàmetre i material especificats; és a dir, muntants.

Passatubs en murs i forjats, amb amplitud suficient.

Posició paral·lela o normal als elements estructurals.

Comprovació de les separacions entre elements de suport o fixació.

Derivació particular:

Canalitzacions a un nivell superior dels punts de consum.

Claus de pas en locals humits.

Distància a una conducció o quadre elèctric major o igual a 30 cm.

Diàmetres i materials especificats.

Canonades de PVC, condicions especials per a no impedir la dilatació.

Canonades d'acer galvanitzat encastades, no estaran en contacte amb algeps o morter mixt.

Canonades de coure assegurades amb grapes de llautó. La unió amb galvanització mitjançant maneguets de llautó. Protecció, en el cas d'anar encastades.

Prohibició d'utilitzar les canonades com a connexió de terra d'aparells elèctrics.

Aixetes:

Verificació amb especificacions de projecte.

Col·locació correcta amb junta d'ajust.

Calfador individual d'aigua calenta i distribució d'aigua calenta:

Compleix les especificacions de projecte.

Cal·fador de gas. Homologat per Indústria. Distàncies de protecció. Connexió a conducte d'evacuació de fums. Reixetes de ventilació, si és el cas.

Termos elèctric. Acumulador. Connexió mitjançant interruptor de tall bipolar.

En banys, es respecten els volums de prohibició i protecció.

Disposició de claus de pas en entrada i eixida d'aigua de cal·fadors o termos.

- **Assaigs i proves**

Proves de les instal·lacions interiors.

Prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els components vistos i accessibles per al seu control. Una vegada feta la prova anterior a la instal·lació se li connectaran les aixetes i els aparells de consum, i se sotmetran novament a la prova anterior.

En cas d'instal·lacions d'ACS es faran les proves de funcionament següents:

Mesurament de cabal i temperatura en els punts d'aigua.

Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada obert el nombre d'aixetes estimades en la simultaneïtat.

Comprovació del temps que tarda l'aigua a eixir a la temperatura de funcionament una vegada fet l'equilibrament hidràulic de les diferents branques de la xarxa de retorn i oberts una a una l'aixeta més allunyada de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les últimes 24 hores.

Seran motiu de rebutjament les condicions següents:

Mesures no s'ajusten al que està especificat.

Col·locació i unions defectuoses.

Estanquitat: assajats el 100% de conductes i accessoris, es rebutjarà la instal·lació si no s'estabilitza la pressió al cap de dues hores de començada la prova.

Funcionament: assajats el 100% d'aixetes, fluxors i claus de pas de la instal·lació, es rebutjarà la instal·lació si s'observa funcionament deficient en estanquitat del conjunt complet, aigües amunt i aigües avall de l'obturador, obertura i tancament correctes, subjecció mecànica sense folgances, moviments ni danys a l'element a què se subjecta.

### **Conservació i manteniment**

Les connexions de servei que no siguin utilitzades immediatament després d'acabades o que estiguin parades temporalment, han de tancar-se en la conducció de proveïment. Les connexions de servei que no s'usen durant un any han de ser tapades.

Es procedirà a la neteja de filtres d'aixetes i de qualsevol altre element que pugui resultar obstruït abans del lliurament de l'obra.

Sistemes de tractament d'aigua.

Els productes químics utilitzats en el procés han d'emmagatzemar-se en condicions de seguretat en funció de la naturalesa i la forma d'utilització. L'entrada al local destinat a l'emmagatzematge ha d'estar dotada d'un sistema perquè l'accés sigui restringit a les persones autoritzades per a la manipulació.

### **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

#### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

Instal·lació general de l'edifici.

Prova hidràulica de les conduccions:

Prova de pressió.

Prova d'estanquitat.

Grup de pressió: verificació del punt de taratge dels pressòstats.

Nivell d'aigua/ aire en el dipòsit.

Lectura de pressions i verificacions de cabals.

Comprovació del funcionament de vàlvules.

Instal·lacions particulars.

Prova hidràulica de les conduccions:

Prova de pressió.

Prova d'estanquitat.

Prova de funcionament: simultaneïtat de consum.

Cabal en el punt més allunyat.

### **3.4. Instal·lació d'enllumenat**

### **3.4.1. Enllumenat d'emergència**

#### **Descripció**

#### **Descripció**

Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per un o diversos llums elèctrics i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció dels llums i, en cas necessari, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa d'alimentació.

#### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Unitat d'equip de lluminària, totalment acabada, incloent-hi l'equip d'encesa, fixacions, connexió comprovació i material menut. S'hi podran incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixetes.

#### **Prescripcions sobre els productes**

#### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

Els llums, equips auxiliars, lluminàries i resta de dispositius compliran el que es disposa en la normativa específica per a cada tipus de material. Particularment, els llums fluorescents compliran els valors admesos pel Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits d'eficiència energètica dels estabilitzadors de llums fluorescents.

Excepte justificació, els llums utilitzats en la instal·lació d'il·luminació de cada zona tindran limitada les pèrdues dels equips auxiliars, per la qual cosa la potència del conjunt llum més equip auxiliar no superarà els valors indicats en CTE DB-HE3.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Productes amb marcatge CE:

- Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretensat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.1.).

- Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.2).

- Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.3).

- Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.4).

Es durà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

- Equips elèctrics per a muntatge exterior: grau de protecció mínima IP54, segons les UNE 20324 i IK 8 segons les UNE-EN 50102/A1CORR:2002. Muntats a una altura mínima de 2,50 m des de terra. Entrades i eixides de cables per la part inferior de l'envoltant.

- Luminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrant...), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598-.

- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.

- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors, hauran de portar connectada una resistència que assegurï que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconexió del receptor.

Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de llum per als quals sigui utilitzable.

Equips elèctrics per als punts de llum: tipus —interior o exterior—, instal·lació adequada al tipus utilitzat, grau de protecció mínima.

- Conductors: secció mínima per a tots els conductors, inclòs el neutre. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de complir les condicions d'ITC-BT-09.

- Elements de fixació.

En les instal·lacions d'enllumenat en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre:

- Els equips auxiliars que s'incorporen hauran de complir les condicions de funcionament establides en les normes UNE-EN de prescripcions de funcionament següents:

a) UNE-EN 60921:2006 i UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums fluorescents.

b) UNE-EN 60923:2006 i UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums de descàrrega, excloses les fluorescents.

c) UNE-EN 60929:2011/A1:2016 (ratificada).

- Estabilitzadors electrònics alimentats en corrent altern per a llums fluorescents.

- Amb excepció de les il·luminacions nadalenques i festives, els llums utilitzats en instal·lacions d'enllumenat exterior tindran una eficàcia lluminosa superior a:

a) 40 lum/W, per a enllumenats de vigilància i seguretat nocturna i de senyals i anuncis lluminosos

b) 65 lum/W, per a enllumenats viari, específic i ornamental.

- Les lluminàries incloent-hi els projectors, que s'instal·lin en les instal·lacions d'enllumenat excepte les d'enllumenat festiu i nadalenca, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària ( $\eta$ ) i factor d'utilització ( $f_u$ ).

- Referent al factor de manteniment ( $f_m$ ) i al flux hemisfèric superior instal·lat ( $FHS_{inst}$ ), compliran el que es disposa en les ITCEA-06 i la ITC-EA-03, respectivament.

- Les lluminàries hauran de triar-se de manera que es compleixin els valors d'eficiència energètica mínima, per a instal·lacions d'enllumenat viari i la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que s'estableix en la ITC-EA-01.

- La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt de l'equip auxiliar i llum de descàrrega, no superarà els valors especificats en la ITC-EA-04.

- Els sistemes d'accionament hauran de garantir que les instal·lacions d'enllumenat exterior s'encenguin i apaguin amb precisió a les hores previstes quan la lluminositat ambient ho requereixi, a fi d'estalviar energia. L'accionament de les instal·lacions d'enllumenat exterior podrà dur-se a terme mitjançant diversos dispositius, com, per exemple, fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzada. Tota instal·lació d'enllumenat exterior amb una potència de llums i equips auxiliars superiors a 5 kW, haurà d'incorporar un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzada, mentre que en aquelles amb una potència en llums i equips auxiliars inferior o igual a 5 kW també podrà incorporar-se un sistema d'accionament mitjançant fotocèl·lula.

- Amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat arreplegades en el capítol 9 de la ITC-EA-02, es projectaran amb dispositius o sistemes per a regular el nivell lluminós. Els sistemes de regulació del nivell lluminós hauran de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells d'il·luminació, durant les hores amb funcionament reduït.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

#### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies: suport**

La fixació s'acabarà una vegada completat el parament que el suporta.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta.

#### **Procés d'execució**

- **Execució**

Segons el CTE DB SUA 4, apartat 1, en cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat que proporcioni el nivell d'il·luminació establert en la taula 1.1, mesurat arran de terra. En les zones dels establiments d'ús de públic concurrència en les quals l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació es disposarà una il·luminació d'abalament en les rampes i en cada un dels escalons de les escales.

Segons el CTE DB HE 3, apartat 2.2, les instal·lacions d'il·luminació disposaran, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control que compleixin les condicions següents:

Tota la zona disposarà almenys d'un sistema d'encesa i apagada manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, i no s'acceptaran els sistemes d'encesa i apagada en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un sistema de control d'encesa i apagada de detecció de presència o sistema de temporització.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, en la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 m de la finestra, i en totes les situades sota una clara boia, en els casos indicats de les zones dels grups 1 i 2 (segons l'apartat 2.1).

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en l'àmbit d'actuació.

Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris, amb el circuit corresponent.

Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat en la part de baixa tensió.

Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de Classe II o Classe III hauran de connectar-se de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la presència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima de terra de 10 cm i a 25 cm per damunt del tub.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Es rebutjarà la instal·lació quan:

Els valors de l'eficiència energètica de la instal·lació siguin inferiors als especificats en el projecte.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions interiors sigui un 10% inferior a l'especificada.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 sigui un 20% superior a l'especificada.

Els valors d'uniformitat de luminància/il·luminació i enlluernament no s'ajusten a les especificacions del projecte.

El tipus de llum i lluminària no s'ajusten a les especificacions de projecte.

Els valors de resplendor lluminosa nocturna i llum intrusa en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 no s'ajusten a les especificacions del projecte.

- **Condicions d'acabament**

Es comprovarà que els conjunts dels llums i els equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la potència total.

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

## **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Llums, lluminàries, conductors, situació, altura d'instal·lació, connexió de terra, fonamentacions, bàsculs: coincidirán en nombre i característiques amb el que s'especifica en el projecte.

Connexions: executades amb regletes o accessoris específics a aquest efecte.

- **Assaigs i proves**

Accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les lluminàries equipades amb els llums corresponents.

Potència elèctrica consumida per la instal·lació.

Uniformitat de la instal·lació.

Luminància mitjana de la instal·lació.

Enlluernament pertorbador i relació entorn (SR).

## **Conservació i manteniment**

Tots els elements de la instal·lació es protegiran de la brutícia i de l'entrada d'objectes estranys.

Es procedirà a la neteja dels elements que ho necessitin abans del lliurament de l'obra.

Per a garantir en el transcurs del temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, es complirà el Pla de manteniment de les instal·lacions d'il·luminació que inclourà, entre altres accions, les operacions de reposició de llums amb la freqüència de reemplaçament, la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista i la neteja de la zona il·luminada, incloent-hi en ambdues la periodicitat necessària. Aquest pla també tindrà en compte els sistemes de regulació i control utilitzats en les diferents zones.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 es portaran a cap les operacions de reposició de llums i neteja de lluminàries amb la periodicitat determinada pel càlcul del factor de manteniment. El responsable de l'execució del Pla de manteniment és el titular de la instal·lació.

Els mesuraments elèctrics i luminotècnics inclosos en el Pla de manteniment, les durà a terme un instal·lador autoritzat en baixa tensió, que haurà de portar un registre d'operacions de manteniment, en el qual es reflecteixin els resultats de les tasques portades a cap.

En aquest registre es numeraran correlativament les operacions de manteniment de la instal·lació d'enllumenat exterior, en què han de figurar, com a mínim, la següent informació:

a) El titular de la instal·lació i la ubicació d'aquesta.

b) El titular del manteniment.

c) El número d'ordre de l'operació de manteniment preventiu en la instal·lació.

d) El número d'ordre de l'operació de manteniment correctiu.

e) La data d'execució.

f) Les operacions dutes a terme i el personal que les va portar a cap.

A més, a fi de facilitar l'adopció de mesures d'estalvi energètic, es registrarà:

g) Consum energètic anual.

h) Temps d'encesa i apagada dels punts de llum.

i) Mesura i valoració de l'energia activa i reactiva consumida, amb discriminació horària i factor de potència,

j) Nivells d'il·luminació mantinguts.

El registre de les operacions de manteniment de cada instal·lació es farà per duplicat i se'n lliurarà una còpia al titular de la instal·lació. Aquests documents hauran de guardar-se almenys durant cinc anys, comptats a partir de la data d'execució de la corresponent operació de manteniment.

### **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

#### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit de l'RD 1890/2008:

- Verificació inicial, prèvia a la posada en servei: totes les instal·lacions.

- Inspecció inicial, prèvia a la posada en servei: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.

- Verificacions cada 5 anys: les instal·lacions de fins a 5 kW de potència instal·lada.

- Inspeccions cada 5 anys: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada..

### **3.5. Instal·lació de protecció**

#### **3.5.1. Instal·lació de protecció contra incendis**

##### **Descripció**

##### **Descripció**

Equips i instal·lacions destinats a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, d'acord amb el CTE DB SI, a conseqüència de les característiques del projecte i la construcció.

### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Unitat d'equip completament rebuda o acabada en cada cas; tots els elements específics de les instal·lacions de protecció contra incendis, com ara detectors, centrals d'alarma, equips de mànega, boques, etc.

La resta d'elements auxiliars per a completar aquesta instal·lació, siguin instal·lacions elèctriques o canonades es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en els apartats corresponents de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i posada a terra» i el capítol «Lampisteria».

Els elements que no es trobin previstos en qualsevol dels dos casos anteriors es mesuraran i valoraran per unitat d'obra projectada, realment executada.

### **Prescripcions sobre els productes**

#### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els aparells, equips i sistemes, així com la instal·lació i el manteniment emprats en la protecció contra incendis, compliran les condicions especificades en el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre.

Hi ha diferents tipus d'instal·lació contra incendis:

- Extintors portàtils o sobre carros.
- Columna seca (canalització segons apartat corresponent del capítol «Lampisteria»).
- Boques d'incendi equipades.
- Grups de bombament.
- Sistema de detecció i alarma d'incendi (activada l'alarma automàticament mitjançant detectors o manualment mitjançant polsadors).
- Instal·lació automàtica d'extinció (canalització segons apartat corresponent del capítol Fontaneria, amb presa a la xarxa general independent de la de canonades de l'edifici).
- Hidrants exteriors.

- Arruixadors.
- Sistemes de control de fums.
- Sistemes de ventilació.
- Sistemes de senyalització.
- Sistemes de gestió centralitzada.
- Ascensor d'emergència, d'acord amb DB SUA.

Les característiques mínimes s'especifiquen en cada una de les normes UNE corresponents a cada instal·lació de protecció d'incendis.

En edificis que hagin de tenir un pla d'emergència d'acord amb la reglamentació vigent, aquest preveurà procediments per a l'evacuació de les persones amb discapacitat en situacions d'emergència.

Tots els components de la instal·lació hauran de rebre's en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi ha, especificacions del projecte i amb les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Productes amb marcatge CE:

- Productes de protecció contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.1*).
- Hidrants (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.2*).
- Sistemes de detecció i alarma d'incendis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.3*):

El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més d'acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

Equips de subministrament d'alimentació.

Detectors de calor puntuals.

Detectors de fum puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

Detectors de flama puntuals.

Polsadors manuals d'alarma.

Detectors de fum de línia que utilitzen un feix òptic de llum.

Seccionadors de curtcircuit.

Dispositius entrada/ eixida per al seu ús en les vies de transmissió de detectors de foc i alarmes d'incendi.

Detectors d'aspiració de fums.

Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.

- Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.4*):

Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides.

Boques d'incendi equipades amb mànegues planes.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.5*):

Dispositius automàtics i elèctrics de control i retard.

Dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard.

Dispositius manuals de disparada i de parada.

Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els actuadors.

Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els actuadors per a sistemes de CO<sub>2</sub>.

Dispositius no elèctrics d'avortament per a sistemes de CO<sub>2</sub>.

Difusors per a sistemes de CO<sub>2</sub>.

Connectors.

Detectors especials d'incendis.

Pressòstats i manòmetres.

Dispositius mecànics de pesatge.

Dispositius pneumàtics d'alarma.

Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.6*):

Arruixadors automàtics.

Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada banyada i cambres de retard.

Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca.

Alarmes hidromecàniques.

Detectors de flux d'aigua.

- Productes tallafoc i de segellament contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.7*).

D'acord amb el Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, la recepció d'aquests es farà mitjançant certificació d'entitat de control que possibiliti la col·locació de la corresponent marca d'acord amb normes.

No serà necessària la marca de conformitat d'aparells, equips o altres components quan aquests es dissenyin i fabriquin com a model únic per a una instal·lació determinada. No obstant això, haurà de presentar-se davant els serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, abans de la posada en funcionament de l'aparell, l'equip o el sistema o component, un projecte signat per tècnic titulat competent, en el qual se n'especifiquin les característiques tècniques i de funcionament, i s'acrediti el compliment de totes les prescripcions de seguretat exigides per l'esmentat Reglament, i es faran els assaigs i les proves que corresponguin d'acord amb aquest.

Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes accidentals en la recepció en fàbrica seran rebutjades.

Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques mínimes tècniques prescrites en projecte.

#### **Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)**

Els productes es protegiran d'humitat, impactes i brutícia, si pot ser dins dels respectius embalatges originals. Es protegiran convenientment totes les rosques de la instal·lació.

No estaran en contacte amb el terreny.

#### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

##### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies: suport**

El suport de les instal·lacions de protecció contra incendis seran els paraments verticals o horitzontals, així com els passos a través d'elements estructurals, complint recomanacions de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», segons que es tracte d'instal·lació de canonades o elèctrica. Quedaran acabades les fàbriques, encaixos, passatubs, etc., necessaris per a la fixació (encastades o en superfície) i el pas dels diferents elements de la instal·lació. Les superfícies on es treballi estaran netes i anivellades.

La resta de components específics de la instal·lació de protecció contra incendis, com ara extintors, BIE, arruixadors, etc., aniran subjectes en superfície o encastats, segons disseny i complint els condicionants dimensionals quant a posició segons el CTE DB SI. Aquests suports tindran la suficient resistència mecànica per a aguantar el pes i les accions del maneig durant el funcionament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En el cas d'utilitzar-se en un mateix local extintors de tipus diferents, es tindrà en compte la possible incompatibilitat entre els diferents agents d'aquests.

Quan les canalitzacions siguin superficials, mai se soldarà el tub al suport.

#### **Procés d'execució**

- **Execució**

La instal·lació d'aparells, equips, sistemes i els components, amb excepció dels extintors portàtils, la durà a terme l'empresa instal·ladora.

La comunitat autònoma corresponent portarà un llibre de registre en el qual figuraran les empreses instal·ladores.

Durant el replanteig es tindrà en compte una separació mínima entre canonades veïnes de 25 cm i amb conductes elèctrics de 30 cm. Per a les canalitzacions es netejaran les rosques i l'interior d'aquestes.

A més de les condicions establides en la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», es tindran en compte les recomanacions següents:

Es portarà a cap la instal·lació, sigui elèctrica o de canonades.

Es procedirà a la col·locació dels conductors elèctrics, amb l'ajuda de passafils impregnats amb substàncies per a facilitar el pas per l'interior.

Per a les canalitzacions, el muntatge podrà ser superficial o encastat. En el cas de canalitzacions superficials les canonades es fixaran amb tacs o caragols a les parets amb una separació màxima entre aquests de 2 m; entre el suport i el tub s'interposarà un anell elàstic. Si la canalització és encastada aquesta anirà col·locada al parament horitzontal o vertical mitjançant grapes, amb interposició d'anell elàstic entre aquestes i el tub, i, finalment, es tapanaran les regates amb algepes o morter.

El pas a través d'elements estructurals serà per passatubs, amb folgances tapades amb material elàstic, i dins d'aquests no s'allotjarà cap accessori.

Totes les unions, canvis de direcció, etc., seran roscades i s'assegurarà l'estanquitat amb pintura de mini i amb estopa, cintes, pastes, preferentment tefló.

Les reduccions de secció dels tubs, seran excèntriques enrasades amb les generatrius dels tubs a unir.

Quan s'interrompi el muntatge es taparan els extrems dels conductes.

Una vegada feta la instal·lació elèctrica i de canonades es farà la connexió amb els diferents mecanismes, equips i aparells de la instal·lació, i amb els equips de regulació i control.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Extintors d'incendi: es comprovarà que la part superior de l'extintor quedi, com a màxim, a 1,70 m sobre el sòl.

Columna seca: la presa de frontera i les eixides en les plantes tindran el centre de les boques a 90 cm sobre el nivell del sòl.

Boques d'incendi: l'altura del centre quedarà, com a màxim, a 1,50 m sobre el nivell del sòl o a més altura si es tracta de BIE de 2,5 cm, sempre que el filtre i la vàlvula d'obertura manual, si n'hi ha, estiguin situades a l'altura esmentada.

- **Condicions d'acabament**

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'empresa instal·ladora emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Extintors d'incendis.

Columna seca:

Unió de la canonada amb la connexió siamesa.

Fixació de la fusteria.

Presa d'alimentació:

Unió de la canonada amb la connexió siamesa.

Fixació de la fusteria.

Boques d'incendi, hidrants:

Dimensions.

Enrasament de la tapa amb el paviment.

Unions amb la canonada.

Equip de mànega:

Unió amb la canonada.

Fixació de la fusteria.

Extintors, arruixadors i detectors:

La col·locació, situació i tipus.

Amplària d'elements d'evacuació: haurà de ser d'acord amb DB SI i DB SUA.

Portes automàtiques situades en recorreguts d'evacuació: hauran de satisfer DB SI3-6.

Senyalització dels mitjans d'evacuació: els itineraris accessibles compliran DB SI3-7.

Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi: es complirà DB-SI3-9.

Resta d'elements:

Comprovar que l'execució no sigui diferent del que s'hagi projectat.

Es tindran en compte els punts d'observació establits en els apartats corresponents de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», segons que sigui el tipus d'instal·lació de protecció contra incendis.

- **Assaigs i proves**

Columna seca (canalització segons la subsecció «Electricitat, baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria»).

El sistema de columna seca se sotmetrà, abans de la posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica.

Boques d'incendi equipades, hidrants, columnes seques.

Els sistemes se sotmetran, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica.

Arruixadors.

Conductes i accessoris.

Prova d'estanquitat.

Funcionament de la instal·lació:

Sistema de detecció i alarma d'incendi.

Instal·lació automàtica d'extinció.

Sistemes de control de fums.

Sistemes de ventilació.

Sistemes de gestió centralitzada.

Instal·lació de detectors de fum i de temperatura.

### **Conservació i manteniment**

Es buidarà la xarxa de canonades i es deixaran sense tensió tots els circuits elèctrics fins a la data del lliurament de l'obra.

Es reposaran tots els elements que hagin resultat danyats abans del lliurament.

### **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

#### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

Fetes prèviament les proves i comprovacions oportunes, la posada en funcionament de les instal·lacions requerirà la presentació, davant dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, d'un certificat de l'empresa instal·ladora visat per un tècnic titulat competent designat per aquesta.

### **Obligacions en matèria d'informació i reclamacions**

Les empreses instal·ladores i les mantenedores han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

#### **3.6. Instal·lació d'evacuació de residus**

##### **3.6.1. Residus líquids**

#### **Descripció**

## **Descripció**

Instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals i pluvials en els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del codi tècnic de l'edificació, inclòs el tractament d'aigües residuals previ a l'abocament.

Quan hi hagi una única xarxa de clavegueram públic haurà de disposar-se un sistema mixt o un sistema separatiu amb una connexió final de les aigües pluvials i les residuals, abans de l'eixida a la xarxa exterior.

Quan hi hagi dues xarxes de clavegueram públic, l'una d'aigües pluvials i l'altra d'aigües residuals haurà de disposar-se un sistema separatiu i cada xarxa de canalitzacions haurà de connectar-se de manera independent amb l'exterior corresponent.

## **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Les canalitzacions es mesuraran per metre lineal, incloent-hi solera i anellament de juntes, rebliment i compactació, totalment acabat.

Els conductes i protectors, tant de la xarxa horitzontal com de la vertical, es mesuraran i valoraran per metre lineal, incloent-hi unions, accessoris i ajudes de construcció. En el cas de col·lectors soterrats es mesuraran i valoraran de la mateixa forma, però sense incloure-hi excavació ni rebliment de rases.

Els conductes de la instal·lació de ventilació es mesuraran i valoraran per metre lineal, a excepció dels formats per peces prefabricades, que es mesuraran per unitat, inclosa la part proporcional de peces especials, reixetes, capa d'aïllament del forjat, mesura la longitud des de l'arrancada del conducte fins a la part inferior de l'aspirador estàtic.

Les canalitzacions i rases filtrants d'igual secció de la instal·lació de depuració es mesuraran per metre lineal, totalment col·locades i executades, respectivament.

Els filtres d'arena es mesuraran per metre quadrat amb igual profunditat, totalment acabat.

La resta d'elements de la instal·lació, com ara embornals, desaigües, arquetes, caixes sifòniques, etc., es mesurarà per unitat, totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament.

## **Prescripcions sobre els productes**

### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els elements que componen la instal·lació de la xarxa d'evacuació d'aigua són:

- Tancaments hidràulics, que poden ser: sifons individuals, caixes sifòniques, embornals sifònics, arquetes sifòniques.

- Vàlvules de desaigüe. Les reixetes de totes les vàlvules seran de llautó cromat o d'acer inoxidable, excepte en piques d'escurar en les quals seran necessàriament d'acer inoxidable.

- Xarxes de petita evacuació.

- Baixants i canalons.

- Calderetes o cassoles i embornals.

- Col·lectors, que podran ser penjats o soterrats.

- Elements de connexió.

Arquetes disposades sobre fonament de formigó, amb tapa practicable. Els tipus d'arquetes poden ser a peu de baixant, de pas, de registre i d'extradós.

Separador de greixos.

- Elements especials.

Sistema de bombament i elevació.

Vàlvules antiretorn de seguretat.

- Subsistemes de ventilació.

Ventilació primària.

Ventilació secundària.

Ventilació terciària.

Ventilació amb vàlvules de ventilació.

- Depuració.

Fossa sèptica.

Fossa de decantació-digestió.

De manera general, les característiques dels materials per a la instal·lació d'evacuació d'aigües seran:

Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar.

Impermeabilitat total a líquids i gasos.

Suficient resistència a les càrregues externes.

Flexibilitat per a poder absorbir els moviments.

Llisor interior.

Resistència a l'abradió.

Resistència a la corrosió.

Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

Les bombes han de ser de regulació automàtica, que no s'obstrueixin fàcilment, i sempre que sigui possible se sotmetran les aigües negres a un tractament previ abans de bombar-les.

Les bombes tindran un disseny que garanteixi una protecció adequada contra les matèries sòlides en suspensió en l'aigua.

Aquests sistemes han d'estar dotats d'una canonada de ventilació capaç de descarregar adequadament l'aire del dipòsit de recepció.

El material utilitzat en la construcció de les fosses sèptiques ha de ser impermeable i resistent a la corrosió.

Productes amb marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) núm. 305/2011 de productes de la construcció:

Canonades de gres, accessoris i juntes per a sanejament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 14.1*).

Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i càmeres d'inspecció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 14.1*).

Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 14.1*).

Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, per a canalització d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 14.1*).

Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 14.1*).

Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 14.1*).

Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 14.2*).

Barrots per a pous de registre soterrats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Escales fixes per a pous de registre (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.2).

Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.3).

Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals en plantes elevadores d'aigües residuals (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.4).

Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.4).

Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.5).

Fosses sèptiques prefabricades (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.6).

Dispositius antiinundació per a edificis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.7).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elastòmers termoplàstics, (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Elements d'estanquitat de poliuretà modelat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.8).

Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Separadors de greixos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.9).

Adhisiu per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 14.10).

Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, verificant que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

Accessoris de desaigüe: defectes superficials. Diàmetre del desaigüe. Diàmetre exterior de la brida. Tipus. Estanquitat. Marca del fabricant. Norma a la qual s'ajusta.

Desguassos sense pressió hidroestàtica: estanquitat a l'aigua: sense fuga. Estanquitat a l'aire: sense fuga. Cicle de temperatura elevada: sense fuga abans i després de l'assaig. Marca del fabricant. Diàmetre nominal. Gruix de paret mínima. Material. Codi de l'àrea d'aplicació. Any de fabricació. Comportament funcional en clima fred.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

### **Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)**

L'emmagatzematge en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

#### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies: suport**

S'hauran deixat en els forjats els buits necessaris per al pas de conduccions i baixants, igual que en els elements estructurals els passatubs previstos en el projecte.

Es procedirà a una localització de les canalitzacions existents i un replanteig de la canalització a portar a cap, amb el traçat dels nivells d'aquesta.

Els suports de la instal·lació de sanejament segons els diferents trams d'aquesta seran:

Paraments verticals (grossària mínima ½ peu).

Forjats.

Rases fetes en el terreny.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímico de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En els trams de les derivacions interiors, els conductes no es fixaran a l'obra amb elements rígids (morters, algeps).

Per a fer la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Amb canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa.

Amb canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.1:

Per als tubs d'acer galvanitzat es consideraran agressives les aigües no incrustants amb continguts d'ió clorur superiors a 250 mg/l. Per als tubs d'acer galvanitzat les condicions límit de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament, seran les de la taula 6.1. Per a les canonades d'acer inoxidable, les qualitats d'aquest se seleccionaran en funció del contingut de clorurs dissolts en l'aigua. Quan aquests no sobrepassin els 200 mg/l es pot emprar l'AISI- 304. Per a concentracions superiors és necessari utilitzar l'AISI-316.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2:

S'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor. Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable. En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials. Per als trams de les derivacions interiors, els conductes no hauran de quedar subjectes a l'obra amb elements rígids (morters, algeps). En el cas d'utilitzar canonada de gres (a causa d'existència d'aigües residuals molt agressives), la subjecció no serà rígida, i s'evitaran els morters i s'utilitzarà en el seu lloc un cordó revestit d'una capa de brea i la resta rebuda d'asfalt. La derivació o canó de desaigüe del vàter que travessi un parament o forjat, no se subjectarà amb morter, sinó a través de passatubs, o segellant l'interstici entre obra i conducte amb material elàstic. Qualsevol pas de trams de la xarxa a través d'elements estructurals deixarà una folgança a segellar amb material elàstic. Vàlvules de desaigüe: en el muntatge no es permetrà la manipulació d'aquestes, i quedarà prohibida la unió amb massilla. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador. S'hauran de protegir les canonades de fosa soterrades en terrenys particularment agressius. Es podrà evitar l'acció d'aquesta mena de terrenys mitjançant l'aportació de terres químicament neutres o de reacció bàsica —per addició de calç—, emprant tubs amb revestiments especials i proteccions exteriors mitjançant fundes de film de polietilè. En aquest últim cas, s'utilitzarà tub de PE de 0,2 mm de grossària i de diàmetre superior al tub de fosa. Com a complement, s'utilitzarà fil d'acer amb recobriment plastificat i tires adhesives de film de PE d'uns 50 mm d'ample.

En xarxes de petita evacuació en el cas de canonades encastades s'aïllaran per a evitar corrosions, esclafades o fugues. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids com ara algeps o morters. En el cas d'utilitzar canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, i s'evitaran els morters i s'utilitzaran en el seu lloc un cordó revestit de brea i la resta reblida d'asfalt.

En el cas de col·lectors soterrats, per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa;

Per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

L'acoblament de les vàlvules de desaiqüe i la interconnexió s'efectuarà mitjançant juntes mecàniques amb rosca i junta tòrica, i queda prohibida la unió amb massilla. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador.

Tant els sifons individuals com les caixes sifòniques seran accessibles en tots els casos, i sempre des del mateix local en què estiguin instal·lats. Els sifons individuals s'instal·laran tan a prop com sigui possible de la vàlvula de descàrrega de l'aparell sanitari o en el mateix aparell sanitari. Els tancaments hidràulics no quedaran tapats o ocults per barandats, forjats, etc., que dificulten o impossibiliten l'accés i el manteniment. Quan el canó de desaiqüe del vàter sigui de plàstic, s'acoblarà al desaiqüe de l'aparell per mitjà d'un sistema de junta de cautxú de segellament hermètic.

Les caixes sifòniques quedaran enrasades amb el paviment i seran registrables mitjançant tapa de tancament hermètic, estanca a l'aire i a l'aigua. No es podran connectar desaiqües procedents de cap altre tipus d'aparell sanitari a caixes sifòniques que arrebreguin desaiqües d'urinaris. La connexió dels ramals de desaiqüe a la caixa sifònica es farà a una altura mínima de 2 cm i el tub d'eixida com a mínim a 5 cm, per formar així un tancament hidràulic. La connexió del tub d'eixida al baixant no es farà a un nivell inferior al de la boca del pot per a evitar la pèrdua del segell hidràulic.

Tant en els baixants mixtos com en els baixants de pluvials, la caldereta s'instal·larà en paral·lel amb el baixant, a fi de poder garantir el funcionament de la columna de ventilació. L'embornal sifònic es disposarà a una distància del baixant inferior o igual a 5 m, i es garantirà que en cap punt de la coberta se superi una altura de 15 cm de formigó de pendent. El seu diàmetre serà superior a 1,5 vegades el diàmetre del baixant a la qual desaiqua.

Els canalons, en general i excepte les especificacions següents, es disposaran amb un pendent mínim de 0,5%, cap a l'exterior. Per a la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces en tot el perímetre, les abraçadores a les quals se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la forma d'aquesta i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran aquests elements de subjecció a una distància màxima de 50 cm i anirà passat almenys 1,5 cm de la línia de teules de la volada. Amb canalons de plàstic, es pot

establir un pendent mínim de 0,16%. En aquests canalons s'uniran els diferents perfils amb maneguet d'unió amb junta de goma. La separació màxima entre ganxos de subjecció no excedirà 1 m, deixant espai per als baixants i unions, per bé que en zones de neu la distància es reduirà a 70 cm. Tots els accessoris han de portar una zona de dilatació d'1 cm almenys. La connexió de canalons al col·lector general de la xarxa vertical annexa, si és el cas, es farà a través d'embornal sifònic.

Les xarxes seran estanques i no presentaran exsudacions ni estaran exposades a obstruccions. S'evitaran els canvis bruscos de direcció i s'usaran peces especials adequades. S'evitarà l'enfrontament de dos ramals sobre una mateixa canonada col·lectiva. Se subjectaran mitjançant brides o ganxos disposats cada 70 cm per a tubs de diàmetre no superior a 5 cm i cada 50 cm per a diàmetres superiors. Quan la subjecció es faci a paraments verticals, aquests tindran un gruix mínim de 9 cm. Les abraçadores de penjament dels forjats portaran folre interior elàstic i seran regulables per a donar-los el pendent adequat. En el cas de canonades encastades s'aïllaran per a evitar corrosions, esclafades o fugues. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids, com ara algeps o morters. En el cas d'usar canonades de gres, per l'agressivitat de les aigües, la subjecció no serà rígida, s'evitaran els morters i s'utilitzarà en el seu lloc un cordó revestit de brea i la resta reblida d'asfalt. Els passos a través de forjats, o de qualsevol element estructural, es faran amb contratub de material adequat, amb una folgança mínima d'1 cm, que es compactarà amb massilla asfàltica o material elàstic.

Els baixants s'executaran de manera que queden aplomades i fixades a l'obra, la grossària de la qual no haurà de ser menor de 12 cm, amb elements de subjecció mínims entre forjats. La fixació es farà amb una abraçadora de fixació en la zona de l'embocadura, perquè cada tram de tub sigui autoportant, i una abraçadora de guia en les zones intermèdies. La distància entre abraçadores ha de ser de 15 vegades el diàmetre. Els baixants, en qualsevol cas, es mantindran separades dels paraments. En edificis de més de 10 plantes, s'interromprà la verticalitat del baixant amb la finalitat de disminuir el possible impacte de caiguda. La desviació ha de preveure's amb peces especials o escuts de protecció del baixant i l'angle de la desviació amb la vertical ha de ser superior a 60°, a fi d'evitar possibles embossos. El reforçament es farà amb elements de polièster aplicats *in situ*.

Les ventilacions primàries aniran proveïdes del corresponent accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent de la rematada entre impermeabilitzant i canonada. En els baixants mixtos o residuals, que vagin dotades de columna de ventilació paral·lela, aquesta es muntarà tan a prop com sigui possible del baixant; per a la interconnexió entre ambdues s'usaran accessoris estàndard del mateix material del baixant, que garanteixin l'absorció de les diferents dilatacions que es produeixen en les dues conduccions, baixant i ventilació. Aquesta interconnexió es farà, en qualsevol cas, en el sentit invers al del flux de les aigües, a fi d'impedir que aquestes penetren en la columna de ventilació. Els passos a través de forjats es faran en idèntiques condicions que per als baixants. La ventilació terciària es connectarà a una distància del tancament hidràulic entre 2 i 20 vegades el diàmetre de la canonada. Es farà en sentit ascendent o, en tot cas, horitzontal per una de les parets del local humit. Les vàlvules de ventilació es muntaran entre l'últim i el penúltim aparell, i per damunt, d'1 a 2 m, del nivell del flux dels aparells. Es col·locaran en un lloc ventilat i accessible. La unió podrà ser per pressió amb junta de cautxú o segellada amb silicona. L'entroncament amb el baixant es mantindrà lliure de connexions de desaiçue a una distància igual o major que 1 m a banda i banda.

Se situarà un tap de registre en cada entroncament i en trams rectes cada 15 m, que s'instal·laran en la meitat superior de la canonada.

En els canvis de direcció se situaran colzes de 45°, amb registre roscat.

La separació entre abraçadores serà funció de la fletxa màxima admissible per la classe de tub, que serà:

En tubs de PVC i per a tots els diàmetres, 3 cm.

En tubs de fosa, i per a tots els diàmetres, 3 mm.

Encara que s'haurà de comprovar la fletxa màxima citada, s'inclouran abraçadores cada 1,50 m, per a tota classe de tubs, i la xarxa quedarà separada de la cara inferior del forjat un mínim de 5 cm. Aquestes abraçadores, amb les quals se subjectaran al forjat, seran de ferro galvanitzat i disposaran de folre interior elàstic, i seran regulables per a donar-los el pendent desitjat. Es disposaran sense ajust en les goles de cada accessori, de manera que s'establiran els punts fixos; els suports restants seran esvarosos i suportaran únicament la xarxa. Quan la generatriu superior del tub quede a més de 25 cm del forjat que la sustenta, tots els punts fixos d'ancoratge de la instal·lació es faran mitjançant trapezis de fixació, per mitjà de tirants ancorats al forjat en els dos sentits (aigües amunt i aigües avall), de l'eix de la conducció, a fi d'evitar el desplaçament d'aquests punts per vinclament del suport. En tots els casos s'instal·laran els absorbidors de dilatació necessaris. En canonades encolades s'utilitzaran maneguts de dilatació o unions mixtes (encolades amb juntes de goma) cada 10 m. La canonada principal es prolongarà 30 cm des de la primera presa per a resoldre possibles obturacions. Els passos a través d'elements de fàbrica es faran amb contratub d'algun material adequat, amb les folgances corresponents, segons s'ha indicat per als baixants.

La unió del baixant a l'arqueta es farà mitjançant un maneguet esvarós arenat prèviament i assegurat a l'arqueta. Aquest arenament permetrà ser assegurat amb morter de ciment en l'arqueta, per garantir d'aquesta manera una unió estanca. Si la distància del baixant a l'arqueta de peu de baixant és llarga, es col·locarà el tram de tub entre les dues sobre un suport adequat que no limiti el moviment d'aquest, per a impedir que funcioni com a mènula.

Si les arquetes són fabricades *in situ*, podran ser construïdes amb fàbrica de rajola massissa de mig peu de grossària, tapada i polida interiorment, es recolzaran sobre una solera de formigó de 10 cm de grossària i es cobriran amb una tapa de formigó prefabricat de 5 cm de gruix. El gruix de les fetes amb formigó serà de 10 cm. La tapa serà hermètica amb junta de goma per a evitar el pas d'olors i gasos. Els encontres de les parets laterals s'han de fer a mitja canya, per a evitar el dipòsit de matèries sòlides a les cantonades. Igualment, es conduiran les aigües entre l'entrada i l'eixida mitjançant mitges canyes fetes sobre llit de formigó en forma de pendent.

Per a la unió dels diferents trams de tubs dins de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els tipus d'unió:

Per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant gafets de formigó en massa.

Per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o cola de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junta de goma, o apegada mitjançant adhesius.

Quan hi hagi la possibilitat d'invasió de la xarxa per arrels de les plantacions immediates a aquesta, es prendran les mesures adequades per a impedir-ho, com ara disposar malles de geotèxtil. Els tubs es recolzaran en tota la longitud sobre un llit de material granular (arena/grava) o terra exempta de pedres (gruix mínim de 10 + diàmetre exterior/10 cm). Aquesta base, quan es tracti de terrenys poc consistents,

serà un llit de formigó en tota la longitud. El gruix d'aquest llit de formigó serà de 15 cm i sobre aquest anirà el llit descrit anteriorment. Es compactaran els laterals i es deixaran al descobert les unions fins a haver-se fet les proves d'estanquitat. El rebliment es farà per capes de 10 cm, compactant, fins a 30 cm del nivell superior, en què es farà un últim abocament i la compactació final.

Amb canonades de materials plàstics, el llit de suport s'interromprà per reservar uns nínxols en la zona on aniran situades les juntes d'unió. Una vegada situada la canonada, es rebliran els flancs per a evitar que queden buits i es compactaran els laterals fins al nivell del pla horitzontal que passa per l'eix del tub. S'utilitzarà reble que no contingui pedres o terrossos de més de 3 cm de diàmetre i tal que el material pulverulent (diàmetre inferior a 0,1 mm), no superi el 12%. Es prosseguirà el rebliment dels laterals fins a 15 cm per damunt del nivell de la clau del tub i es compactarà novament. La compactació de les capes successives es farà per capes no superiors a 30 cm i s'usarà material exempt de pedres de diàmetre superior a 1 cm.

El dipòsit acumulador d'aigües residuals serà de construcció estanca per a evitar l'eixida de males olors i estarà dotat d'una canonada de ventilació amb un diàmetre igual a la meitat del de la presa i com a mínim de 8 cm. Tindrà, preferiblement, en planta una superfície de secció circular, per a evitar l'acumulació de dipòsits sòlids. Ha de quedar un mínim de 10 cm entre el nivell màxim de l'aigua en el dipòsit i la generatriu inferior de la canonada de presa. Quan s'utilitzin bombes de tipus submergible, s'allotjaran en una fossa per a reduir la quantitat d'aigua que queda per sota de la boca d'aspiració. El fons del tanc haurà de tenir un pendent mínim del 25%.

Per a controlar la marxa i parada de la bomba s'usaran interruptors de nivell, instal·lats en els nivells alt i baix respectivament. S'instal·larà a més un nivell d'alarma per damunt del nivell superior i un altre de seguretat per sota del nivell mínim. Quan hi hagi risc de flotació dels equips, aquests es fixaran a l'allotjament per a evitar aquest risc.

En cas d'existència de fossa seca, aquesta disposarà d'espai suficient perquè hi hagi, almenys, 60 cm al voltant i per damunt de les parts o components que puguin necessitar manteniment. Igualment, se la dotarà d'embornal de 10 cm de diàmetre almenys, ventilació adequada i il·luminació mínima de 200 luxs.

Totes les connexions de les canonades del sistema de bombament i elevació estaran dotades dels elements necessaris per a la no transmissió de sorolls i vibracions. El dipòsit de recepció que contingui residus fecals no estarà integrat en l'estructura de l'edifici.

En l'entrada de l'equip es disposarà una clau de tall, així com a l'eixida i després de la vàlvula de retenció. No es farà cap connexió en la canonada de descàrrega del sistema. No es connectarà la canonada de descàrrega a baixant de qualsevol tipus. La connexió amb el col·lector de desaigüe es farà sempre per gravetat. En la canonada de descàrrega no es col·locaran vàlvules de ventilació.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

No s'admetran desviacions respecte als valors de projecte superiors al 10%.

- **Condicions d'acabament**

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

**Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

- Xarxa horitzontal:

- Conduccions soterrades:

Rases de sanejament. Profunditat. Llit de suport de tubs. Pendants. Rebliment.

Tubs. Material i diàmetre segons especificacions. Connexió de tubs i arquetes. Segellament.

Pou de registre i arquetes:

Disposició, material i dimensions segons especificacions. Tapes de registre.

Acabat interior. Connexions als tubs. Segellament.

- Conduccions suspeses:

Material i diàmetre segons especificacions. Registres.

Subjecció amb brides o ganxos al forjat (cada 70 cm). Pendants.

Juntes estanques.

Passatubs i segellament en el pas a través de murs.

Xarxa de desaigües:

- Desaigüe d'aparells:

Sifons individuals en aparells sanitaris i connexió als aparells.

Caixes sifòniques (si és el cas). Connexió i tapa.

Sifons registrables en desaigües d'aparells de bombament (llavadores...).

Pendants de la xarxa horitzontal. Connexió a baixants.

Distància màxima de vàters a baixants. Connexió de l'aparell a baixant.

- Embornals:

Replanteig. Nombre d'unitats. Tipus.

Col·locació. Impermeabilització, encavalcaments.

Tancament hidràulic. Connexió. Reixeta.

- Baixants:

Material i diàmetre especificats.

Existència de passatubs i segellament a través de forjats.

Dues fixacions mitjançant abraçadores, per cada tub.

Protecció en zona de possible impacte.

Rematada de ventilació. Es prolonga per damunt de la coberta la longitud especificada.

La ventilació de baixants no està associada a altres conductes de ventilació de locals (tipus xunt).

- Ventilació:

Conduccions verticals:

Disposició: tipus i seccions segons especificacions. Col·locació i unió entre peces correctes.

Aplomat: comprovació de la verticalitat.

Sustentació: correcta sustentació de cada nivell de forjat. Sistema de suport.

Aïllament tèrmic: grossària especificada. Continuitat de l'aïllament.

Aspirador estàtic: altura sobre coberta. Distància a altres elements.

Fixació. Travada, si és el cas.

Connexions individuals:

Derivacions: connexió correcta amb peça especial de derivació. Col·locació correcta de la reixeta.

Revestiments o falsejament de la instal·lació: es posarà especial atenció a no interrompre'ls en tot el recorregut, des de terra fins al forjat superior. No s'admetran falsejaments interromputs en els falsos sostres o passos de canonades no segellades.

- **Assaigs i proves**

Segons CTE DB HS 5, apartat 5.6, es faran proves d'estanquitat.

## **Conservació i manteniment**

La instal·lació no s'usarà per a l'evacuació d'un altre tipus de residus que no siguin aigües residuals o pluvials.

Es revisarà que estiguin tancades totes les connexions dels desaigües que s'hagin de connectar a la xarxa de clavegueram i es taparan totes les arquetes per a evitar caigudes de persones, materials i objectes.

### **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

#### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

### **4. Revestiments i paviments**

#### **4.1. Revestiment de paraments**

##### **4.1.1. Enrajolats**

#### **Descripció**

#### **Descripció**

Revestiment per als acabats de paraments interiors i exteriors amb rajoles ceràmiques esmaltades o no, amb mosaic ceràmic de vidre, i peces complementàries i especials, assegurats al suport mitjançant material de subjecció, amb acabat rejuntat o sense.

#### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Metre quadrat de xapat realment executat, incloent-hi talls, part proporcional de peces complementàries i especials, rejuntada i queixals, descomptant buits, fins i tot eliminació de restes i neteja.

### **Prescripcions sobre els productes**

#### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, es comprovarà que les propietats higròtiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica  $\lambda$ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua  $\mu$ , i, si és el cas, densitat  $\rho$  i calor específica  $c_p$ , complint la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície  $\text{kg/m}^2$ .

- Taulells ceràmics:

Gres esmaltat: taulells amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, premsats en sec, esmaltats. Adequats per a revestiment de façanes.

Gres porcellànic: taulells amb molt baixa absorció d'aigua, premsats en sec o extrudits, i esmaltats o no esmaltats. Adequats per a revestiment de façanes i parets interiors.

Gres rústic: taulells amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, extrudits, generalment no esmaltats. Adequats per a revestiment de sòcols i façanes.

Fang cuit: taulells amb d'aparença rústica i alta absorció d'aigua, la majoria no esmaltades.

Tauellet: tauellets amb absorció d'aigua alta, premsats en sec i esmaltats. Les característiques els fan particularment adequats per a revestiment de parets interiors de locals en edificis residencials, comercials, etc.

Làmina ceràmica: taulells de molt reduït gruix (3 a 6 mm), generalment no esmaltats i de longituds de fins a 3.600 mm i amplàries entre 900 i 1.500 mm, amb molt baixa absorció d'aigua. Les característiques que presenten les converteixen en particularment adequades per al revestiment de façanes i parets interiors en edificis de pública concurrència.

- Sistemes: conjunts de peces amb mides, formes o colors diferents, que tenen una funció comuna:

Sistemes per a piscines: inclouen peces planes i tridimensionals. Són generalment esmaltades i de gres. Han de tenir bona resistència a la intempèrie i als agents químics de neteja i additius per a aigües de piscina.

- Mosaic: peces generalment quadrades i xicotetes, considerant com a tals les que es poden inscriure en un quadrat de 70 x 70 mm. Podran ser de peces ceràmiques o de vidre.

- Peces complementàries i especials, de molt diverses mides i formes: llistells, tacs, tires i algunes motlures i sanefes.

Característiques mínimes que han de complir tots els taulells ceràmics:

Característiques dimensionals. Segons UNE-EN ISO 10545-2. Segons especificació de l'annex de la norma UNE-EN 14411 aplicable al producte.

Expansió per humitat. Segons UNE-EN ISO 10545-10. Màxim 0,6 mm/m.

Resistència als clevills. Segons UNE-EN ISO 10545-11. Mínim 3 cicles sense clevills.

Resistència química. Segons UNE-EN ISO 10545-13: a productes domèstics: Mínim classe A; i a bases i àcids a àcids i bases (baixa concentració): Mínim classe LB.

Resistència a les taques. Segons UNE-EN ISO 10545-14. Mínim classe 3.

Quan es tracti de revestiment exterior, ha de tenir una resistència a filtració, segons el CTE DB HS 1 apartat 2.3.2.

Les peces no estaran trencades, descantellades ni tacades, i tindran un color i una textura uniforme en tota la superfície.

- Sistema de col·locació en capa gruixuda: per a la col·locació es poden usar morters industrials (secs, humits), semiacabats i fets en obra. Material d'unió: morter tradicional (MC).

- Sistema de col·locació en capa fina, els materials d'unió que s'usen són:

Adhesius cimentosos o morters cola (C): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics. N'hi ha de dues classes principals: adhesiu cimentós normal (C1) i adhesiu cimentós millorat (C2).

Adhesius en dispersió o pastes adhesives (D): constituït per un conglomerant orgànic d'acord amb la norma UNE-EN 12004-1:2017 i UNE 138002:2017, additius orgànics i càrregues minerals. N'hi ha de dues classes: adhesiu en dispersió normal (D1) i adhesiu en dispersió millorat (D2).

Adhesius de resines reactives (R): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. N'hi ha de dues classes, principalment: adhesiu de resines reactives normal (R1) i adhesiu de resines reactives millorat (R2).

Característiques dels materials d'unió són: adherència mecànica i química, temps obert, deformabilitat, durabilitat a cicles de gel i desgel, esvarada o despenjollament, enduriment ràpid, etc.

- Material de rejuntada:

Material de rejuntada cimentosa (CG): constituït per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics, que només han de mesclar-se amb aigua o addició líquida just abans de l'ús. N'hi ha de dues classes, d'acord amb UNE-EN 13888:2009: normal (CG1), recomanat per a paraments, i millorat (CG2), recomanat per a paviments. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a compressió; retracció; absorció d'aigua.

Material de rejuntada de resines reactives (RG): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a la compressió; retracció; absorció d'aigua.

Abeurada de ciment (L): producte no normalitzat preparat *in situ* amb ciment Portland i càrregues minerals.

- Material per a tapar juntes:

Juntes estructurals: perfils o cobertors de cantells de plàstic o metall, massilla, etc.

Juntes perimetrals: poliestirè expandit, silicona.

Juntes de partició: perfils, materials elàstics o material de rejuntar.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels

subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 8.4*):

Cada subministrament anirà acompanyat d'un full de subministrament que contindrà les dades del taulell tipus de taulell, dimensions i forma, acabat i declaració del fabricant de les característiques tècniques del taulell subministrat.

Segons la norma UNE-EN 14411:2016, l'embalatge dels taulells ceràmics ha d'incloure la informació següent:

Marca del fabricant i/o la marca comercial, i país de fabricació (1a cocció).

Designació de la qualitat, quan correspongui.

Referència a l'annex a la norma EN 14411 i classificació, quan sigui aplicable.

Les mesures nominals i de fabricació.

La naturalesa de la superfície: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).

El tractament superficial aplicat després de la cocció, si n'hi ha.

El pes màxim total en sec de l'embalatge dels taulells ceràmics.

En cas que l'embalatge o en albarà de lliurament no s'indiqui el codi de taulell amb especificació tècnica, se sol·licitarà al distribuïdor o al fabricant informació de les característiques tècniques del taulell ceràmic subministrat.

- Mosaics: en general es presenten apegats per la cara vista a fulls de paper generalment perforats o, pel dors, a una xarxa tèxtil, de paper o de plàstic.

- Adhesius per a taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 8.4*): el producte se subministrarà ensacat. Els sacs es recepcionaran en bon estat, sense esgarranys, zones humides ni fugues de material.

- Morters d'unió (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 19.1*): fet en obra, comprovació de les dosificacions, matèries primeres: identificació: ciment, aigua, calç, arena; morter industrial.

#### **Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)**

Els adhesius s'emmagatzemaran en local cobert, sec i ventilat. El temps de conservació és d'aproximadament un any des de la fabricació.

#### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

#### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtinguts mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

Professionals especialistes hauran de dur a terme la posada en obra dels revestiments ceràmics amb la supervisió de la direcció facultativa de les obres.

El suport tindrà les propietats següents per a la col·locació de taulells: estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica, sensibilitat a l'aigua, planitud.

Es faran les comprovacions següents sobre el suport base:

De l'estabilitat dimensional: temps d'espera des de fabricació.

De la superfície de col·locació.

Planitud: capa gruixuda (poden compensar-se desviacions amb grossària de morter). Capa fina (la desviació màxima amb regla de 2 m, no excedeix els 3 mm, o previsió una capa de morter o pasta anivelladora com a mesura addicional).

Humitat: capa gruixuda (s'humecta el barandat sense arribar a saturació). Capa fina (la superfície està aparentment seca).

Neteja: absència de pols, pegots, oli, etc.

Rugositat: en cas de suports existents molt llisos, cal preveure un augment de rugositat mitjançant repicament o altres mitjans; això no serà necessari amb adhesius C2, D o R.

Impermeabilització: sobre suports de fusta o algeps serà convenient preveure una imprimació impermeabilitzant.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

L'arrebossat de base, una vegada endurit, estarà exempt de sals solubles que puguin impedir l'adherència del material d'unió.

El material d'unió del taulell ceràmic al parament ha de ser apropiat a la seva naturalesa, ceràmica, de ciment, algeps o una altra. Si és el cas, pot preveure's la utilització d'un pont d'unió entre el suport i el material d'unió, a fi d'assegurar la fixació dels taulells.

En cas de suports deformables o subjectes a moviments importants, s'usarà com a material d'unió adhesiu deformable (S1 o S2) i un material de rejuntada de major deformabilitat.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

La col·locació haurà d'efectuar-se en unes condicions meteorològiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar la insolació directa, els corrents d'aire, les pluges i aplicar amb el risc de gelades.

Es netejarà el suport i s'humitejaran suport i taulells si han de ser assegurades amb morter perquè no absorbeixin en excés l'aigua per a l'enduriment. Si han de ser assegurades amb pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En el primer cas, es requereix una superfície rugosa del suport. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'entaulellat i es replantejaran els taulells en el parament per a l'especejament. L'entaulellat es començarà a partir del nivell superior del paviment i abans de fer aquest. Sobre murs de formigó s'eliminarà prèviament tot resta de desencofrant.

- Pastament:

Adhesius cimentosos: segons recomanacions del fabricant, es pastarà el producte fins a obtenir una massa homogènia i cremosa. Finalitzat el pastament, es mantindrà la pasta en repòs durant uns quants minuts. Abans de l'aplicació es farà un breu pastament.

Adhesius en dispersió: es presenten llestos per a usar.

Adhesius de resines reactives: segons indicacions del fabricant.

- Col·locació general:

Serà recomanable mesclar peces de diverses caixes. Les peces ceràmiques es col·locaran sobre la massa estesa pressionant-la per mitjà de cops lleus amb un mall de goma i movent-les lleugerament fins a aconseguir aplanar totalment els solcs de l'adhesiu per a assolir un contacte ple. Els taulells es col·locaran dins del temps obert de l'adhesiu, abans que es formi una pel·lícula seca en la superfície d'aquest que eviti l'adherència. No es farà l'entaulellat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur; és a dir, entre 45 i 60 dies. Quan es col·loquen productes porosos no esmaltats, es recomana l'aplicació d'un producte antiadherent del ciment, prèviament a les operacions de rejuntada per a evitar-ne la retenció i l'enduriment sobre la superfície del revestiment.

Sistemes de col·locació: col·locació en capa gruixuda (es col·locarà el taulell ceràmic directament sobre el suport). Col·locació en capa fina (es farà sobre una capa prèvia de regularització del suport).

L'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. Es recomana estendre l'adhesiu en panys no més grans de 2 m<sup>2</sup>. Els taulells no hauran de col·locar-se si es forma una pel·lícula seca en la superfície de l'adhesiu.

En cas de taulells assegurats amb morter de ciment: es col·locaran els taulells estesos sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport (no mitjançant pilots individuals en cada peça), picant-los amb la paleta i col·locant petites peces per a garantir un ample de junta de col·locació uniforme.

En cas de mosaics: el paper de la cara vista es desprendreà després de la col·locació i la xarxa dorsal quedarà incorporada al material d'unió.

- Juntes:

L'entaulellat es durà a terme amb una separació mínima entre taulells d'1,5 mm, d'acord amb la UNE-EN 138002:2017.

Juntes de col·locació i rejuntada: pot ser una alternativa cobrir parcialment les juntes de col·locació amb tires d'un material compressible abans d'omplir-les de gom a gom. El material compressible no hauria d'adherir-se al material de rejuntada o, en cas contrari, haurà de cobrir-se amb una cinta de desolidarització. Aquestes cintes són generalment autoadhesives. La profunditat mínima de la rejuntada ha de ser de 2/3 del gruix del taulell. S'haurien d'omplir una vegada s'hagi endurit al cap de 24 hores de la col·locació dels taulells.

Juntes de moviment estructurals: hauran de travessar totes les capes existents del sistema ceràmic fins a arribar al suport, incloent-hi la capa de desolidarització, si n'hi ha, respectant l'ample en totes les capes o, com a mínim, la de la junta del suport. Es rematen usualment amb perfils o reblint-les amb materials d'elasticitat duradora.

Juntes de partició (dilatació): la superfície màxima a revestir sense aquestes juntes és de 16 m<sup>2</sup> en paraments exteriors, segons la UNE-EN 138002:2017.

- Tall i perforació:

**Els forats que es facin en les peces per al pas de canonades tindran un diàmetre d'1 cm major que el diàmetre d'aquestes. La col·locació dels taulells tallats es farà en els extrems dels paraments.**

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Característiques dimensionals per a col·locació amb junta mínima:

- Longitud i amplària/ rectitud de costats:

Per a  $L \leq 100$  mm  $\pm 0,4$  mm

Per a  $L > 100$  mm  $\pm 0,3\%$  i  $\pm 1,5$  mm.

- Ortogonalitat:

Per a  $L \leq 100$  mm  $\pm 0,6$  mm

Per a  $L > 100$  mm  $\pm 0,5\%$  i  $\pm 2,0$  mm.

- Planitud de superfície:

Per a  $L \leq 100$  mm  $\pm 0,6$  mm

Per a  $L > 100 \text{ mm} \pm 0,5\%$  i  $+ 2,0/- 1,0 \text{ mm}$ .

- **Condicions d'acabament**

Una vegada forjat el morter o pasta adhesiva es retiraran les falques i es netejaran les juntes, per retirar totes les substàncies perjudicials o restes de morter o pasta, i es rejuntaran posteriorment amb material apropiat.

Una vegada finalitzada la col·locació i la rejuntada, respectant el temps d'asseccament del material de rejuntada indicada pel fabricant, es netejarà la superfície del material ceràmic en una primera operació amb esponja rígida molla, i posteriorment amb una solució netejadora àcida diluïda per a eliminar les restes de material.

Mai s'efectuarà una neteja àcida sobre revestiments recentment col·locats.

Se segellaran sempre els encontres amb fusteria i trencaigües.

S'impregnarà la superfície amb aigua neta prèviament a qualsevol tractament químic, i posteriorment rentada.

### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Aplicació de base de ciment: comprovar dosificació, consistència i planitud final.

Capa fina, desviació màxima mesurada amb regle de 2 m: 3 mm.

Aplicació d'emprimació: verificar la idoneïtat de l'emprimació i que l'aplicació es fa seguint les instruccions del fabricant.

Taulell: verificar que s'ha dut a terme el control de recepció.

Morter de ciment (capa gruixuda): comprovar que les rajoles s'han humitejat per immersió en aigua. Comprovar reglatge i planitud del morter fresc estès.

Adhesiu (capa fina): verificar que el tipus d'adhesiu correspon al que s'especifica en el projecte.

Aplicació de l'adhesiu: comprovar que s'utilitza seguint les instruccions del fabricant. Comprovar el gruix, l'extensió i el pentinament amb plana dentada adequada.

Temps obert de col·locació: comprovar que els taulells es col·loquen abans que es formi una pel·lícula sobre la superfície de l'adhesiu. Comprovar que els taulells es col·loquen definitivament abans que conclogui el temps obert de l'adhesiu.

Col·locació per doble encolada: comprovar que s'utilitza aquesta tècnica en exteriors de format superior a 30 cm de costat o superfície  $900 \text{ cm}^2$ , taulells amb relleu en el revers que dificulten el bon contacte amb l'adhesiu, làmines ceràmiques de poca grossària o en cas d'usar sistemes d'anivellament de taulells ceràmics (falques).

En qualsevol cas: alçant a l'atzar un taulell, el revers no presenta cavitats.

Juntes de moviment: estructurals: comprovar que no es cobreixen i que s'utilitza un material segellador o perfil adequat. Perimetrals i de partició: comprovar-ne la disposició, que no es cobreixen d'adhesiu i que es fa servir un material adequat per a reblir-lo.

Juntes de col·locació: verificar el tipus de material de rejuntada correspon amb el que s'especifica en el projecte. Comprovar l'eliminació i la neteja del material sobrant.

Desviació de planitud del revestiment: la desviació (cella) entre dos taulells adjacents no ha d'excedir 1 mm (junta < 6 mm) o 2 mm (junta > 6 mm). La desviació màxima s'ha de mesurar amb regle de 2 m i no ha d'excedir, en cap cas, els 3 mm.

Alineació de juntes de col·locació; la diferència d'alineació de juntes es mesura amb regle d'1 m i no ha d'excedir  $\pm 1$  mm.

Neteja final: comprovació i mesures de protecció.

### **Conservació i manteniment**

Durant l'obra, s'evitaran els colps que puguin danyar l'entaulat, així com fregaments i punxonament.

No se subjectaran sobre l'entaulat elements que puguin danyar-lo o provocar l'entrada d'aigua, és necessari aprofundir fins a trobar el suport.

### **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

#### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, els han de dur a terme laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015 + A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 + ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portaran a cap d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a l'aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

#### **4.1.2. Aplacats**

##### **Descripció**

## **Descripció**

Revestiment per a acabats de paraments verticals amb plaques, plafons o peces, de pedra natural o artificial (aglomerada), taulell ceràmic, plafons sintètics, etc., assegurades al suport amb dispositius d'ancoratge vistos (perfils longitudinals i continus en forma de T, que abracen el cantell de les peces preferentment en horitzontal), ocults (subjectaran la peça per un cantell, mitjançant un piu o una platina) o bolons (fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa). El sistema de subjecció de l'ancoratge al suport podrà ser amb encaixos tapats amb morter, cartutxos de resina epoxídica, fixació mecànica (tacs d'expansió) o fixació a un sistema de perfils de penjament (regulables en tres dimensions) fixat mecànicament al suport. També podran ser assegurades al suport mitjançant material d'unió, i a vegades a més amb peces metàl·liques.

## **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

En cas de peces assegurades al suport amb dispositius d'ancoratge, metre quadrat d'aplatat incloent-hi rejuntada, ancoratges i queixal, descomptant buits, fins i tot eliminació de restes i neteja.

En cas de peces fixades al suport mitjançant material d'unió (i peces metàl·liques, si és el cas), metre quadrat de revestiment amb plaques o plaquetes de pedra natural, col·locades incloent-hi material de rejuntada: cimentós, de resines reactives o abeurada de morter acolorit, talls, eliminació de restes i neteja.

## **Prescripcions sobre els productes**

### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra**

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmica, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica  $\lambda$ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua  $\mu$ ,  $i$ , si és el cas, densitat  $\rho$  i calor específica  $c_p$ , en compliment de la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície  $\text{kg/m}^2$ .

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Plaques o plaquetes de pedra natural o artificial (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.1):

Diferents acabats en la cara vista, poliment mat, brillant, etc.

Grossària adequada en funció de la classe de pedra i l'emplaçament, d'acord amb el que s'especifica en el projecte.

Depenent de la naturalesa de la pedra, el granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terroses. En cas d'utilització d'ancoratges, les plaques tindran els forats necessaris. El diàmetre dels forats serà 3 mm major que el del boló. Es recomana que el fons del forat del boló i els extrems d'aquest tinguin la forma de casquet esfèric. Així mateix, la longitud de l'orifici practicat en la pedra haurà de ser major que la longitud del piu o platina per a evitar el descans de la pedra en l'extrem superior.

- Bases per a aplacat:

Base de morter o capa de regularització amb morter per a aconseguir una planimetria suficient per a la col·locació en capa fina. En cas que hi hagi capes intermèdies compressibles el morter ha d'anar armat i fixat al suport base. En la regularització per a aplacats interiors: CSII o CSIII. En la regularització per a aplacats de façana: CSIII o CSIV (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 19.1*).

- Material d'unió: adhesius cimentosos (morters cola) de diversos tipus: normal (C1), millorat (C2), en dispersió (D1) o (D2), i de resines reactives (R1) o (R2).

- Morters per a obra (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE, 19.1*):

Segons RC-16, per als morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra, i es podran usar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, i triar els més adequats en funció de les característiques mecàniques, i del contingut d'additiu airejant.

Els morters podran ser de diversos tipus.

Per als morters de calç seran recomanables les composicions següents (ciment blanc: calç: arena) en funció de l'emplaçament:

Exteriors en zones costaneres de gel (>1000 m): 1:1:6.

Exteriors en la resta de zones: 1:2:8.

Interiors: 1:3:12.

- Anclatges:

Anclatges de subjecció al suport: no seran acceptables els anclatges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable AISI 304 o 316, segons normes UNE.

Anclatges de subjecció vistos: podran ser d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat.

Anclatges de subjecció ocults: els pivots podran tenir un diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i les platines una grossària mínima de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm.

- Separadors de plaques: podran ser de clorur de polivinil de grossària mínima 1,50 mm.

- Material de rejuntada, es podrà utilitzar:

Material de rejuntada cimentosa. N'hi ha de dues classes: normal (CG1) i millorat (CG2). Aquest últim redueix l'absorció d'aigua i té major resistència a l'abradió.

Material de rejuntada de resines reactives (RG), d'elevada adherència, resistència als productes químics, resistència bacteriològica, molt bona resistència a la humitat i excel·lent resistència a l'abradió.

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

- Material de segellament de juntes, segons especificació en projecte o indicacions de la direcció facultativa.

### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

#### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

El suport del revestiment petri haurà de complir les condicions següents quant a:

- Sensibilitat a l'aigua: els suports sensibles a l'aigua (fusta, aglomerats de fusta, etc.), poden requerir una emprimació impermeabilitzant.

- Rugositat en cas de suports molt llisos i poc absorbents, s'augmentarà la rugositat per picada o altres mitjans. En cas de suports disgregables es procedirà a aplicar tècniques i/o productes que assegurin un suport dur, estable i segur per a col·locar l'aplatat.

- Impermeabilització: sobre suports de fusta o algeps serà convenient preveure una emprimació impermeabilitzant.

- Estabilitat dimensional: temps d'espera des de fabricació: en cas de bases de morter de ciment, 2-3 setmanes.

- Neteja: absència de pols, pegots, oli o greixos, etc.

La fàbrica o suport que sustenti l'aplatat tindrà la suficient resistència per a suportar el pes d'aquest.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, si és el cas, es comprovarà la disposició en la cara exterior de la fulla principal d'un arrebossat de morter.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

S'evitarà el contacte directe de l'aplatat amb altres elements, com ara paviments, altres paraments, pilars, etc., mitjançant la disposició de juntes perimetrals.

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Les varietats de pedra poroses no s'empraran en zones on es prevegen gelades.

No s'empraran les varietats de pedra d'elevat coeficient d'absorció (> 5%), en zones pròximes a la mar, ja que presenten risc de veure's sotmeses a una aportació important de clorurs.

No s'empraran gresos amb important presència d'argiles, clorurs o algeps, ja que poden experimentar importants transformacions en l'exterior que produeixen descomposicions acompanyades de baixes importants de resistència.

És aconsellable separar les peces de pedra poroses de l'alumini mitjançant dues mans de pintura bituminosa, o un altre element espaiador. S'ha d'anar amb compte amb alguns tipus de taulells que tenen clorurs en la composició, ja que aquests poden accelerar el procés de corrosió.

S'evitarà l'ús de pedra amb compostos ferrosos (òxids de ferro o compostos piritosos), l'acció dels quals pot afectar la resistència de la pròpia placa en ambients agressius.

En cas que l'aplatat estigui exposat a situacions d'humitat repetitives, es podrà determinar mitjançant assaig la presència de sals com a clorurs i sulfats.

Es donen les incompatibilitats següents entre el sistema de fixació i el tipus de suport:

No s'utilitzaran ancoratges fixats amb encaixos tapats amb morter en el suport en cas que aquest sigui de formigó armat o en massa, o estructura metàl·lica.

No s'utilitzaran ancoratges fixats mecànicament al suport en cas que aquest sigui de taulell o bloc buit, atesa l'heterogeneïtat.

S'utilitzaran sistemes d'ancoratge que disposen avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst, a fi d'evitar corrosions entre els diferents metalls dels elements que poden compondre'l.

Es col·locaran casquets separadors de material elàstic i resistent a la intempèrie (per exemple niló o EPDM), per a impedir el contacte directe entre l'ancoratge i la pedra.

Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats a la fàbrica o suport, i mai a l'aplatat.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

En general, han de ser professionals especialitzats els que posen en obra els revestiments petris. La col·locació amb material d'unió ha d'efectuar-se en unes condicions meteorològiques normals (de 5 °C a 30 °C), procurant evitar la insolació directa i els corrents d'aire.

Es replantejaran, segons el projecte, les filades de l'aplatat, així com dels punts d'ancoratge. S'efectuarà l'especejament del parament a aplacar definint-lo i numerant-lo.

Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran en l'aplatat.

El sistema de subjecció directa mitjançant material d'unió exclusivament no serà recomanable en exteriors, excepte en sòcols.

A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per a l'ancoratge a la fàbrica o suport.

Es farà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la resistència a col·locar-hi les plaques. Es col·locaran quatre ancoratges per placa com a mínim, separats de la vora 1/5 de la llargària o de l'alçària de la placa. La posició dels ancoratges en la junta horitzontal serà simètrica respecte a l'eix de la placa.

En la col·locació amb material d'unió, es fixarà un tauló en suport de la filada inferior de plaques de manera que quedin anivellades a l'altura corresponent. S'encunyan les plaques de la primera filada sobre el tauló, anivellant la vora superior a l'altura corresponent. L'ordre d'execució serà placa a placa de manera contínua, i de baix cap amunt de la façana.

Es comprovarà que els ancoratges de les plaques encaixen correctament en els forats.

Els ancoratges s'asseguraran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en el suport, segons el sistema de projecte:

Amb morter hidràulic (sistema tradicional): prèviament s'humitejarà la superfície del buit. No s'usarà escaiola ni algeps en cap cas. Es podran emprar acceleradors d'enduriment. Els ancoratges s'anivellaran dins del temps d'enduriment. S'esperarà que el morter forgi i s'endureixi prou. No es llevaran les falques de les plaques fins que el morter s'hagi endurit.

Amb resines d'ús ràpid.

Amb tac d'expansió d'ús immediat.

A continuació s'encaixarà la placa contigua.

Es faran juntes verticals de dilatació d'1 cm d'amplària com a mínim, cada 6 m i a una distància de 2 m de les cantonades de l'edifici, utilitzant ancoratges de mitja espiga. Es respectaran les juntes estructurals de l'edifici.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en cas de cambra ventilada, es col·locaran separadors entre plaques de filades successives per a deixar juntes obertes d'amplària major que 5 mm i ventilar així la cambra. El gruix de la cambra serà com estableixi el projecte i estarà compresa entre 3 cm i 10 cm. Es comprovarà que no s'acumulen restes de morter en la cambra que en redueixin el gruix. Per a evacuar l'aigua que pugui entrar en la cambra, es fixarà una valona a la fulla exterior en les zones on la cambra s'interrompi amb llandes, forjats, etc.

En el cas de façanes ventilades amb aïllant, els orificis que han de practicar-se en l'aïllant per al muntatge dels ancoratges puntuals a la fàbrica o suport es rebliran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retalls d'aquest adherits amb coles compatibles.

Segons el CTE DB HS 1, en el cas de façana constituïda per un material porós, es construirà un sòcol amb un material el coeficient de succió del qual sigui menor que el 3%, d'alçària mínima 30 cm, i que cobreixi la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana.

A més, en els sòcols, per ser les zones més sensibles a les agressions del trànsit urbà, serà recomanable la solució de peces de major gruix assegurades amb material d'unió. Les juntes presentaran un gruix mínim de 6 mm, i es rebliran amb material de rejuntada amb capacitat deformable.

Per a la col·locació en capa fina:

La tècnica de col·locació en capa grossa, amb material d'unió de morter de ciment és desaconsellable per les possibles patologies que pogueren produir-se, com ara eflorescències, taques per humitat, falta d'adherència, etc. Es procedirà, doncs, a la col·locació en capa fina.

Si és el cas, la base de morter o regularització amb morter tindrà un gruix aproximada de 2 cm, en el màxim gruix i serà de categoria CSII o CSIII.

Es tindrà en consideració en la utilització d'adhesius l'interval de temps màxim durant el qual les plaques poden ser col·locades (temps obert), per a garantir l'adherència i evitar despreniments posteriors. Si es requereix un major interval de temps per a col·locar les plaques s'ha d'emprar un adhesiu que disposi de la característica adicional de temps obert ampliat (E).

Si es necessita una posada en servei ràpida de l'aplatat, se seleccionarà un adhesiu amb la característica adicional d'enduriment ràpid (F).

Si s'empra pedra aglomerada o pedra amb resina i malla per la superfície posterior es recomana la utilització d'adhesius de resines reactives (R1) o (R2).

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Control de la desviació de planitud: la desviació màxima mesurada amb regle de 2 m no sobrepassarà el límit de  $\pm 2$ mm.

Control de la desviació de nivell entre peces adjacents: la desviació entre dues peces adjacents (cella) no sobrepassarà el límit de:  $\pm 1$  mm (junta < 6 mm) o  $\pm 2$  mm (junta > 6 mm).

Control de l'alineació de juntes de col·locació: la diferència d'alineació de juntes, mesurada amb regle d'1 m no excedirà  $\pm 1$  mm.

- **Condicions d'acabament**

La unió del sòcol amb la façana en la part superior haurà de segellar-se o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

En cas que la fusteria estigui aplomada a l'extradós de l'aplatat, no se segellaran les juntes perimetrals entre fusteria i aplatat.

Es comprovarà que en l'aplatat no s'aprecien aspectes superficials defectuosos, com ara canvis de color, taques, picades o fissures.

Es comprovarà la netedat final en l'aplatat acabat, per apreciar l'absència de taques (morter, adhesiu, pintura, etc. ) i, si és el cas, adoptar mesures de protecció abans de dur a cap altres activitats.

### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Comprovació del suport:

Es comprovarà que el suport estigui llis i disposa de suficient planitud per al sistema de col·locació que s'emprarà. En cas contrari es regularitzarà la superfície amb una base de morter o capa de regularització, i es comprovarà el gruix recrescut i acabat final.

- Replanteig:

Distància entre ancoratges. Juntes. Anivellament i especejament.

- Execució:

Procés de col·locació dels ancoratges (disposició, gruix de cambra, si és el cas, etc.) en el suport i de les peces (especejament, anivellament, planitud, talls, etc.).

Subjecció dels ancoratges al suport, resistència.

Gruix de la cambra, si és el cas. Disposició d'elements per a l'evacuació d'aigua, si escau (CTE DB HS 1).

- Comprovació final:

Aplomat de l'aplatat. Comprovació de juntes. Rejuntada, segellament de juntes, ancoratges o perfils vistos, si és el cas. Rebliment i color.

Planitud en diverses direccions. Inspeccionar l'aplatat per a comprovar que no presentarà imperfeccions o irregularitats com ara celles, que suposen una variació respecte de les toleràncies indicades anteriorment.

### **Conservació i manteniment**

Es prendran les mesures necessàries perquè les jardineres o altres elements no aboquen aigua sobre l'aplatat.

Tot element que sigui necessari instal·lar en un parament aplacat, es fixarà a la fàbrica o suport que sustenta aquest o a qualsevol altre element resistent. Sobre l'aplatat no se subjectaran elements, com ara suports de rètols, instal·lacions, etc., que puguin danyar-lo o provocar l'entrada d'aigua.

Es comprovarà l'estat de les peces de pedra natural per a detectar-hi possibles anomalies, deterioracions o desperfectes. Així mateix, la neteja es durà a terme segons la classe de pedra, mitjançant rentada amb aigua, neteja química o projecció d'abrasius.

Es faran inspeccions visuals dels paraments aplacats, reparant les peces mogudes o desbaratades. Si és així, la reparació o reposició s'efectuarà amb el mateix sistema i plaques emprats.

S'evitarà xoc d'objectes punxants o de pes, les rascades per desplaçament d'objectes i els cops durant les fases posteriors de l'obra. En cas contrari, s'hauran previst proteccions adequades per al revestiment acabat, podent cobrir-se amb cartó, plàstics grossos, etc.

### **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

#### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

En cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, els faran laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015 + A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008 + ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit que estan establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

En el cas de façanes, quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, com ara airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic enfront de soroll exterior es durà a cap amb aquests dispositius tancats.

#### **4.1.3. Pintures**

##### **Descripció**

## **Descripció**

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, ferreria i instal·lacions, prèvia preparació de la superfície o no amb emprimació, situats a l'interior o a l'exterior, que serveixen com a element decoratiu i/o protector.

## **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

Metre quadrat de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà o mans d'acabat totalment finalitzat, i neteja final.

## **Prescripcions sobre els productes**

### **Característiques i recepció dels productes que s'incorporen a les unitats d'obra**

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'ideïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons CTE DB HE 1, punt 6 de l'apartat 5.1, en cas de formar part de l'envoltant tèrmic, es comprovarà que les propietats higròtiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica  $\lambda$ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua  $\mu$ ,  $i$ , si és el cas, densitat  $\rho$  i calor específica  $c_p$ , en compliment de la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes usats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície  $\text{kg/m}^2$ . Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen pel coeficient d'absorció acústica,  $\alpha$ , almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà  $\alpha_m$ , en el cas de productes usats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà  $\alpha_m$ , podrà fer-se servir el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat,  $\alpha_w$ .

- Emprimació: servirà de preparació de la superfície a pintar; podrà ser: emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació anticorrosiu (d'efecte barrera o protecció activa), emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a algeps i ciment, emprimació prèvia d'impermeabilització de murs, juntes i sobre formigons de neteja o regulació i les fonamentacions, etc.

- Pintures i vernissos: constituïran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Estaran compostos de: medi en què es dissol: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc.); dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martel·lé, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, pintures bituminoses, vernissos, pintures intumescentes, pintures ignífugues, pintures intumescentes, etc.).

Aglutinant (coles cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc.).

Pigments.

Additius en obra: antisilicones, acceleradors d'assecatment, additius que matisen la lluentor, dissolvents, colorants, tints, etc.

En la recepció de cada pintura es comprovarà l'etiquetatge dels envasos; en què han de figurar: les instruccions d'ús, la capacitat de l'envàs, el segell del fabricant.

Els materials protectors han d'emmagatzemar-se i utilitzar-se d'acord amb les instruccions del fabricant i l'aplicació es farà dins del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a aplicar-lo, de manera que la protecció quedi totalment acabada en aquests terminis, segons el CTE DB S'A apartat 3, durabilitat.

Les pintures s'emmagatzemaran de manera que no suportin temperatures superiors a 40 °C, i no s'utilitzaran una vegada transcorregut el termini de caducitat determinat pel fabricant.

Els envasos es mesclaran en el moment d'obrir-los, no es batrà, sinó que se sacsarà, excepte indicació expressa del fabricant.

#### **Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra**

##### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

Segons el CTE DB S'A apartat 10.6, immediatament abans de començar a pintar elements estructurals d'acer es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits del fabricant.

El suport estarà net de pols i greix, i lliure d'adherències o imperfeccions. Per a poder aplicar impermeabilitzants de silicona sobre qualsevol fàbrica arrebossada, hauran passat almenys tres setmanes des de l'execució.

Si la superfície a pintar està calenta a causa del sol directe pot donar lloc, si es pinta, a cràters o bombolles. Si la pintura té un vehicle a l'oli, hi ha risc de corrosió del metall.

En suports de fusta, el contingut d'humitat serà del 14-20% per a exteriors i del 8-14% per a interiors.

Si s'usen pintures de dissolvent orgànic les superfícies a recobrir estaran seques; en el cas de pintures de ciment, el suport estarà humit.

Estaran assegurats i muntats els bastiments de portes i finestres, congells de canalitzacions, abraçadores de baixants, etc.

Segons el tipus de suport a revestir, es considerarà:

- Superfícies d'algeps, ciment, obra i derivats: s'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb un tractament químic; així mateix es rascaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que porten dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

- Superfícies de fusta: en cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, així mateix se substituiran els nucs mal adherits per falques de fusta sana i se sagnaran aquells que presenten sumalls de resina. Es durà a terme una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nucs mitjançant una emprimació adequada, per exemple, goma laca aplicada amb pinzell, assegurant-se que penetrin en els buits d'aquests, i s'escataran les superfícies.

- Superfícies metàl·liques: es farà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es portarà a cap una rascada d'òxids amb mitjans mecànics o raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixarà a fons de la superfície.

En qualsevol cas, s'aplicarà o no una capa d'emprimació tapaporus, segelladora, anticorrosiva, etc.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

En exteriors, i segons el tipus de suport, podran utilitzar-se les pintures i els vernissos següents:

Sobre rajola: ciment i derivats: pintura a la calç, al silicat, al ciment, plàstica, a l'esmalt i vernís hidròfug.

Sobre fusta: pintura a l'oli, a l'esmalt i vernissos.

Sobre metall: pintura a l'esmalt.

En interiors, i segons el tipus de suport, podran utilitzar-se les pintures i els vernissos següents:

Sobre rajola, formigó i derivats del ciment: pintura al silicat, al tremp, a la calç i plàstica.

Sobre algeps o escaiola: pintura al tremp, plàstica i a l'esmalt.

Sobre fusta: pintura plàstica, a l'oli, a l'esmalt, laca nitrocel·lulòsica i vernís.

Sobre metall: pintura a l'esmalt, pintura martelé i laca nitrocel·lulòsica.

Les pintures aplicades sobre els elements constructius dissenyats per a condicionament acústic no han de modificar les propietats absorbents acústiques d'aquests.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

La temperatura ambient estarà dins del rang indicat pel fabricant, com a referència, no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. Amb oratge plujós se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit. No es pintarà amb vent o corrents d'aire per possibilitat de no poder fer les unions correctament davant el ràpid assecament de la pintura.

Es deixaran transcórrer els temps d'assecament especificats pel fabricant. Així mateix, s'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecament, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixen partícules en suspensió.

- Pintura al tremp: s'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus de la rajola, algeps o ciment i una mà d'acabat.

- Pintura a la calç: s'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus de la rajola o ciment i dues mans d'acabat.

- Pintura al silicat: es protegiran els mobles de fusta i els vidres, atesa l'especial adherència d'aquesta classe de pintura i s'aplicarà una mà de fons i una altra d'acabat.

- Pintura al ciment: es prepararà en obra i s'aplicarà en dues capes espaiades almenys 24 hores.

- Pintura plàstica, acrílica, vinílica: si és sobre rajola, algeps o ciment, s'hi aplicarà una mà d'emprimació segelladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'hi aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, un empastat de vetes i colps amb posterior escatada i dues mans d'acabat.

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

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

- Pintura martelé o esmalt d'aspecte martelat: s'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat amb pistola.

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

- Vernís hidròfug de silicona: una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans recomanat pel fabricant.

- Vernís gras o sintètic: es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'una escatada fina del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

- Pintura al ciment: s'arruixaran les superfícies pintades dues o tres vegades cada dia unes 12 hores després de l'aplicació.

- Pintura al tremp: podrà tenir els acabats llisos, picada mitjançant corró de picar o gotejat mitjançant projecció amb pistola de gotes de pintura al tremp.

#### **Control d'execució, assaigs i proves**

- **Control d'execució**

Es comprovarà que s'ha executat correctament la preparació del suport (emprimació segelladora, anticorrosiu, etc.), així com l'aplicació del nombre de mans de pintura necessaris.

#### **Conservació i manteniment**

Es comprovarà l'aspecte i el color, la inexistència de pelats, bufes i falta d'uniformitat, etc., de l'aplicació feta.

#### **Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat**

##### **Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici**

En el cas que es facin mesuraments *in situ* per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i de limitació del temps de reverberació, es duran a cap per laboratoris i d'acord amb el que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1:2015, UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-1:2010 i UNE-EN ISO 3382-2:2008+ERRATUM:2009 V2 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es portarà a terme d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll, segons el que s'estableix en l'annex H del DB HR.

Per al compliment de les exigències del DB HR, s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments *in situ* i els valors límit establerts en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament respecte a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

## **PART II. Condicions de recepció dels productes**

### **1. Condicions de recepció dels productes**

#### **1.1. Codi Tècnic de l'Edificació**

Segons s'indica en el Codi Tècnic de l'Edificació, en la Part I, article 7.2, el control de recepció en obra de productes, equips i sistemes, es farà així:

#### 7.2. Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

1. El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en el projecte. Aquest control comprendrà:

- a) el control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1;
- b) el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2; i
- c) el control mitjançant assaigs, d'acord amb l'article 7.2.3.

#### 7.2.1. Control de la documentació dels subministraments.

1. Els subministradors lliuraran al constructor, que els facilitarà a la direcció facultativa, els documents d'identificació del producte exigits per la normativa de compliment obligat i, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els documents següents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge;
- b) el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afecten els productes subministrats.

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

1. El subministrador proporcionarà la documentació necessària sobre:

- a) els distintius de qualitat que ostenten els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques d'aquests exigits en el projecte i documentarà, si és el cas, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb el que s'estableix en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per aquesta.

#### 7.2.3. Control de recepció mitjançant assaigs.

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, portar a cap assaigs i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix en la reglamentació vigent, o bé segons el que s'especifica en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establits en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a dur a terme, els criteris d'acceptació i de rebutj i les accions a adoptar.

Aquest plec de condicions, d'acord amb el que s'indica en el CTE, desenvolupa el procediment a seguir en la recepció dels productes en funció que estiguen afectats o no pel Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Aquest Reglament fixa condicions per a la introducció en el mercat o la comercialització dels productes de construcció establint regles harmonitzades sobre com expressar les prestacions dels productes de construcció en relació amb les característiques essencials i sobre l'ús del marcatge CE en aquests productes.

#### **1.2. Productes afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC)**

Els productes de construcció de famílies específiques cobertes per una norma harmonitzada (hEN) o d'acord amb una avaluació tècnica europea (ETE) emesa per a aquests, disposen del marcatge CE i d'aquesta manera és possible conèixer les característiques essencials per a les quals el fabricant en declararà les prestacions quan aquest s'introdueixi en el mercat.

Aquests productes seran rebuts en obra segons el procediment següent:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà l'existència dels documents establits en els apartats a) b) i c) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE:

1. Haurà de portar el marcatge CE. Si no el tingués, s'hauria de rebutjar. El marcatge CE vindrà col·locat:

- en el producte de construcció, de manera visible, llegible i indeleble, o
- en una etiqueta adherida a aquest.

Quan això no sigui possible o no pugui garantir-se a causa de la naturalesa del producte, vindrà:

- en l'envàs, o
- en els documents d'acompanyament (per exemple en l'albarà o en la factura).

2. S'haurà de verificar sobre les característiques essencials indicades el compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, pel projecte, o per la direcció facultativa, la qual cosa es farà mitjançant la comprovació d'aquestes en el marcatge CE.

3 Es comprovarà la documentació del marcatge CE.

El marcatge CE vindrà col·locat únicament en els productes de construcció respecte dels quals el fabricant, l'importador o el distribuïdor, hagi emès una declaració de prestacions (DdP o DoP). Si no s'ha emès la DdP, no podrà haver-se introduït en el mercat amb el marcatge CE. No es podran incloure o sobreposar amb aquestes altres marques de qualitat de producte, sistemes de qualitat (ISO 9000), altres característiques no incloses en l'especificació tècnica europea harmonitzada aplicable, etc.

La DdP, sigui en paper o per via electrònica, d'acord amb les especificacions tècniques harmonitzades, inclou les prestacions per nivells, classes o una descripció de totes les característiques essencials relacionades amb l'ús o usos previstos del producte que apareguin en l'annex o els annexos Z de les corresponents normes harmonitzades vinculades amb el producte.

Quan sigui procedent, la DdP també ha d'anar acompanyada d'informació sobre el contingut de substàncies perilloses en el producte de construcció, per a millorar les possibilitats de la construcció sostenible i facilitar el desenvolupament de productes respectuosos amb el medi ambient.

Els fabricants, com a base per a la DdP, hauran elaborat una documentació tècnica en la qual es descriguin tots els documents corresponents relatius al sistema requerit d'avaluació i verificació de la

constància de les prestacions. Però aquesta documentació tècnica no es lliura al client, únicament haurà d'estar disponible per a l'Administració o les autoritats de vigilància de mercat.

En el cas de productes sense normes harmonitzades, pot donar-se la situació que el fabricant, havent obtingut d'un organisme d'avaluació tècnica (OAT) una avaluació tècnica europea (ATE), o un anterior DITE, per al seu producte i un ús o usos previstos, hagi preparat una DdP i el marcatge CE. Una vegada emplenada l'avaluació i verificació de la constància de prestacions, a partir d'un document d'avaluació europeu (DAE) o Guia DITE, ja elaborat i que en cobreixi l'avaluació, o ben elaborat i adoptat expressament, es pot procedir a continuació a l'emissió de l'ATE. També pot donar-se la situació que per a aquesta classe de producte, d'altres fabricants, pugui trobar-se en el mercat sense el marcatge CE, per la qual cosa hauran d'utilitzar-se altres instruments previstos en la reglamentació per a demostrar el compliment dels requisits reglamentaris. Sobre aquest tema, poden continuar utilitzant-se productes que disposen de DITE, expedits abans de l'1 de juliol de 2013, durant tot el seu període de validesa, llevat que passi a ser obligatori el marcatge CE per a aquest producte per disposar-se de norma harmonitzada (una vegada finalitzat el període de coexistència).

Quedarien exempts de disposar de marcatge CE, per no haver-se emès per a aquests la declaració de prestacions:

- Els productes de construcció fabricats per unitat o fets a mida en un procés no en sèrie, en resposta a una comanda específica i instal·lats en una obra única determinada per un fabricant.
- Els productes que s'elaboren o s'obtenen per la mateixa empresa responsable de l'obra i per a instal·lar-los en aquesta obra, i no hi haurà una comercialització del producte a una tercera part, és a dir, que no hi ha transacció comercial (ex.: morter dosificat i barrejat en l'obra).
- Els productes singulars fabricats de manera específica per a la restauració d'edificis històrics o artístics per a conservació del patrimoni.

El receptor de producte, o d'una partida dels productes, rebrà del fabricant o si és el cas del distribuïdor o importador, una còpia de la DdP (no és necessari que siguin originals signats), bé en paper o bé per via electrònica.

També, alguns fabricants, distribuïdors o importadors, pot ser que donen accés a la còpia de la DdP a través de la consulta en la pàgina web de l'empresa, sempre que es compleixi:

- a) es garanteixi que el contingut de la DdP no es modificarà després d'haver donat accés a aquesta;
- b) es garanteixi que estigui subjecta a un seguiment i manteniment a fi que els destinataris de productes de construcció tinguin sempre accés a la pàgina web i a les DdP;

c) es garanteixi que els destinataris de productes de construcció tinguin accés gratuït a la DdP durant un període de deu anys després que el producte de construcció s'hagi introduït en el mercat; i

d) de les instruccions als destinataris de productes de construcció sobre la manera d'accedir a la pàgina web i les DdP emeses per a aquests productes disponibles en aquesta pàgina web.

No obstant el que s'acaba de dir, és obligatori el lliurament d'una còpia de la DdP en paper si així ho requereix el receptor del producte. La còpia de la DdP a Espanya s'exigeix que es faciliti, almenys en castellà. A voluntat del fabricant pot ser que es presenti, de manera afegida, en alguna de les llengües cooficials.

També s'adjuntarà amb la DdP la «fitxa de seguretat» sobre les substàncies perilloses segons els articles 31 i 33 del Reglament «REACH» núm. 1907/2006.

A més, al costat del producte, bé en els envasos, albarans, fulls tècnics, etc. vindran les seves instruccions pertinents d'ús, muntatge, instal·lació, conservació, etc. perquè la prestació declarada es mantingui a condició que el producte sigui correctament instal·lat; també la informació de seguretat, amb possibles avisos i precaucions. Això serà particularment rellevant per a productes que es venen en forma d'equips per a instal·lar-los.

NOTA: Els distribuïdors no estan obligats a retirar de les seves instal·lacions els productes de construcció que hagin rebut abans de l'1 de juliol de 2013 i que ja ostentaven el marcatge CE segons la Directiva de productes de construcció, encara que no estiguin acompanyats per una DdP, i podran continuar venent-los fins a esgotar l'estoc de productes rebuts abans d'aquesta data.

La informació necessària per a la comprovació del marcatge CE s'amplia per a determinats productes rellevants i d'ús freqüent en edificació en la subsecció 2.1 de la present Part II del Plec.

b) En el cas que alguna especificació d'un producte no estigui prevista en les característiques tècniques del marcatge CE, haurà de realitzar-se complementàriament el control de recepció mitjançant distintius de qualitat o mitjançant assaigs, segons que sigui adequat a la característica en qüestió.

**1.3. Productes no afectats pel Reglament europeu de productes de construcció (RPC), o amb marcatge CE en el qual no consti la característica requerida**

Els procediments per a l'avaluació de les prestacions dels productes de construcció en relació amb les seves característiques essencials que no estiguin coberts per una norma harmonitzada s'exposen a continuació.

Si el producte no està afectat pel RPC, el procediment a seguir per a la seva recepció en obra (excepte en el cas de productes provinents de països de la UE que posseeixin un certificat d'equivalència emès per l'Administració general de l'Estat) consisteix en la verificació del compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació, el projecte, o la direcció facultativa, mitjançant els controls previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentació dels subministraments: es verificarà en obra que el producte subministrat ve acompanyat dels documents establits en els apartats a) i b) de l'article 7.2.1 de l'apartat 1.1 anterior, i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, entre els quals cal esmentar:

La certificació de conformitat amb els requisits reglamentaris (antic certificat d'homologació) emès per un laboratori d'assaig acreditat per ENAC (d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995) per als productes afectats per disposicions reglamentàries vigents del Ministeri d'Indústria.

En determinats casos particulars, es requereix el certificat del fabricant, que acrediti la succió en fàbriques amb categoria d'execució A, si aquest valor no ve especificat en la declaració del subministrador o DdP del marcatge CE (CTE DB ES F).

b) Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions tècniques de la idoneïtat:

Segell o marca de conformitat a norma emès per una entitat de certificació acreditada per ENAC (Entitat Nacional d'Accreditació) d'acord amb les especificacions del RD 2200/1995.

Avaluació tècnica favorable d'idoneïtat del producte per a l'ús previst en el qual es reflecteixin les propietats d'aquest.

En la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar la relació de marques, els segells, les certificacions de conformitat i altres distintius de qualitat voluntaris de les característiques tècniques dels productes, els equips o els sistemes, que s'incorporen als edificis i que contribueixin al compliment de les exigències bàsiques.

A més dels distintius de qualitat inscrits en aquest registre, hi ha els distintius oficialment reconeguts conforme al Codi Estructural i a la Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC 16). Les dues instruccions defineixen requisits específics per als distintius de qualitat a fi d'aportar un valor afegit per als usuaris.

En la mateixa pàgina web es poden consultar també els organismes autoritzats per les administracions públiques competents per a la concessió d'avaluacions tècniques de la idoneïtat de productes o sistemes innovadors o altres autoritzacions o acreditacions d'organismes i entitats que avalen la prestació de serveis que faciliten l'aplicació del CTE.

c) Control de recepció mitjançant assaigs:

Certificat d'assaig d'una mostra del producte elaborat per un laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació inscrit en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació de les entitats de control de qualitat de l'edificació i dels laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

Es pot consultar el registre general de laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació i la relació d'assaigs i proves de servei que poden fer per a la prestació de l'assistència tècnica en la pàgina web del Codi Tècnic de l'Edificació.

La justificació de les característiques dels productes de construcció i la seva posada en obra resulta rellevant per a la direcció facultativa, ja que d'acord amb l'art. 7 de la part I del CTE, s'hauran d'incloure en el llibre de l'edifici les acreditacions documentals dels productes que s'incorporin a l'obra, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici. A més, aquesta documentació serà dipositada en el col·legi professional corresponent o, si és el cas, en l'Administració pública competent.

A continuació, en l'apartat 2. Relació de productes amb marcatge CE, s'especifiquen els productes d'edificació als quals se'ls exigeix el marcatge CE, segons l'última resolució publicada en el moment de la redacció del present document (Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció).

A mesura que vagin apareixent noves resolucions, aquesta relació haurà d'actualitzar-se en els plecs de condicions tècniques particulars de cada projecte.



### **PART III. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra**

#### **1. Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra**

##### **1. Descripció**

###### **Descripció**

Operacions destinades a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si és el cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció o demolició generats dins de l'obra. D'acord amb el que s'exposa en la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular, es consideren els residus d'obres de construcció o demolició en l'activitat descrita en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer. Es tindrà en compte el concepte d'economia circular en la reducció de residus, en la generació d'aquests, en l'emmagatzematge i la segregació, i en la reutilització o reciclatge, i serà el transport a abocador sempre l'última alternativa a considerar.

###### **Criteris de mesurament i valoració d'unitats**

- Metre cúbic i tona de residu de construcció i demolició generat en l'obra, codificat segons la vigent llista europea de residus (LER) en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

- Unitat de contenidor per a RCD fins i tot transport, instal·lació, recollida i trasllat fins a lloc de reutilització, reciclatge o tractament.

- Metre quadrat o metre lineal o unitat de desmuntatge, embalatge, precinte i etiquetatge de residu perillós.

- Metre cúbic o unitat de càrrega i transport de RCD en camió a una distància determinada, realitzada per transportista autoritzat a lloc de reutilització, reciclatge, valorització i/o eliminació, incloent-hi cànon i temps de càrrega i espera.

- Els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan de manera individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat de generació per al total de l'obra superi les qualitats següents:

- Formigó: 80 t.

- Rajoles, teules, ceràmics: 40 t.

- Metall: 2 t.

- Fusta: 1 t.

- Vidre: 1 t.

- Plàstic: 0,5 t.

- Paper i cartó: 0,5 t.

Es recomana la disposició d'un contenidor específic per als residus d'algeps, o amb algeps, a fi d'evitar la contaminació d'altres fraccions pètries.

## **2. Prescripció quant a l'execució de l'obra**

### **Característiques tècniques de cada unitat d'obra**

- **Condicions prèvies**

La direcció facultativa ha de comprovar prèviament que s'ha implantat un sistema per a comptabilitzar el volum de residus generat i realitzar un seguiment del destí dels lots de residus i de materials al final de la seva vida útil.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCD, que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, centre de reciclatge de plàstics/fusta...) són centres amb l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquest òrgan, i inscrits en els registres corresponents.

El posseïdor de residus està obligat a presentar a la propietat d'aquests un pla que acrediti com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb la gestió de residus en l'obra; s'ajustarà a l'expressat en l'estudi de gestió de residus inclòs, pel productor de residus, en el projecte d'execució. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El pla de gestió de residus ha d'abastar tant els materials de construcció que formen part de l'edifici com els productes de construcció que formen part del procés d'edificació, establint els sistemes per a la recollida separada de materials *in situ* per a la reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació. Si és el cas, també el percentatge mínim de recuperació.

Les activitats de valorització en l'obra, es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l'aigua, l'aire, el sòl, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors, i sense danyar el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d'alguna mena de protecció d'acord amb la legislació aplicable.

En el cas en què la legislació de la comunitat autònoma eximeixi de l'autorització administrativa per a les operacions de valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició en la mateixa obra, les activitats hauran de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixi la comunitat autònoma.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent aquelles dades expressades en l'article 5 del Reial decret 105/2008. El posseïdor de residus té l'obligació, mentre es troben en el seu poder, de mantenir-ls en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la valorització o l'eliminació posteriors.

Preveure l'apilament dels materials i productes de construcció fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la utilització, amb la finalitat d'evitar residus, per exemple, procedents del trencament de peces.

Han de prendre's mesures per a minimitzar la generació de residus en obra durant el subministrament, l'apilament de materials i durant l'execució de l'obra. Per a això se sol·licitarà als proveïdors que realitzin els subministraments amb la menor quantitat possible d'embalatge i envasos, sense menyscar de la qualitat dels productes.

### **Procés d'execució**

- **Execució**

La separació en les diferents fraccions, la durà a terme preferentment el posseïdor dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Quan, per falta d'espai físic en l'obra, no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, es podrà encomanar a un gestor de residus en una instal·lació externa a l'obra, amb l'obligació, per part del posseïdor, de sufragar els corresponents costos de gestió i d'obtenir la documentació acreditativa que s'ha complert, en el seu nom, l'obligació que li corresponia. Els residus han de ser classificats almenys en les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, rajoles, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i algeps. Aquesta classificació es realitzarà de manera preferent, en el lloc de generació dels residus.

S'haurà de planificar l'execució de l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la possible minimització o reutilització, així com designar un coordinador responsable de posar en marxa el pla i explicar-lo a tots els membres de l'equip.

El personal ha de tenir la formació suficient sobre els procediments establerts per a la correcta gestió dels residus generats (emplenar la documentació de transferència de residus, comprovar la qualificació dels transportistes i la correcta manipulació dels residus).

Han de separar-se els residus a mesura que són generats perquè no es mesclen amb uns altres i resulten contaminats. No han de col·locar-se residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra per a evitar entropessades i accidents.

Les excavacions s'ajustaran a les dimensions especificades en projecte.

Quant als materials i productes de construcció, s'hauran de replantejar en obra i comprovar la quantitat a emprar-ne amb el previ subministrament per a generar el menor volum de residus.

Els materials bituminosos que es demanen en rotllos, es farà el més ajustat possible a les dimensions necessàries per a evitar sobrants. Abans de la col·locació, se'n planificarà la disposició per a procedir a l'obertura del menor nombre de rotllos.

En l'execució de revestiments d'algeps, es recomana la disposició d'un contenidor específic per a l'acumulació de grans quantitats de pasta que puguin contaminar els residus petris.

Quant a l'obra de fàbrica i elements menuts, com ara rajoles, aquests han d'utilitzar-se en peces completes; les retallades es reutilitzaran per a solucionar detalls que hagin de resoldre's amb peces petites, per evitar d'aquesta manera el trencament de noves peces. Per a facilitar aquesta tasca és convenient delimitar una àrea on emmagatzemar aquestes peces que després seran reutilitzades.

Les restes procedents de la rentada de les cisternes del subministrament de formigó seran considerats com a residus.

Els residus especials, com ara olis, pintures i productes químics, han de separar-se i guardar-se en contenidor segur o en zona reservada i tancada. Es prestarà especial atenció a l'abocament de productes químics (per exemple, líquids de bateria o olis usats en la maquinària d'obra). Igualment, s'haurà d'evitar l'abocament de llots o residus procedents de la rentada de la maquinària que, sovint, poden contenir també dissolvents, greixos i olis.

En cas que s'adopten altres mesures de minimització de residus, s'haurà d'informar, de manera fefaent, a la direcció facultativa perquè en prengui coneixement i, si és el cas, les aprovi, sense que aquestes suposen menyscapte de la qualitat de l'execució.

Les activitats de valorització de residus en obra s'ajustaran al que s'estableix en l'estudi de gestió de residus i al pla de gestió de residus. En particular, la direcció facultativa de l'obra haurà d'aprovar els mitjans previstos per a aquesta valorització *in situ*.

En les obres de demolició, hauran de prevaldre els treballs de desconstrucció sobre els de demolició indiscriminada. En cas que els elements alçats siguin reutilitzables, es tractaran amb compte per a no deteriorar-los i emmagatzemar-los en lloc segur per evitar que es mesclin amb altres residus.

En el cas dels àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i demolició hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinin.

La terra vegetal que pugui reutilitzar-se es retirarà i s'emmagatzemarà en cavallons de no més de 2 m d'alçària, per garantir que no es compacten i, en cas d'exposició prolongada abans de la reutilització, es procedirà a l'oreig d'aquesta.

Les obres amb residus que continguin amiant hauran de complir el Reial decret 108/1991, així com la legislació laboral corresponent. La determinació de residus perillosos es farà segons la vigent LER en Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre de 2014.

Així mateix, els residus de caràcter urbà generats en l'obra seran gestionats segons els preceptes marcats per la legislació i autoritats municipals.

La quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de rebliment, a exclusió dels materials en estat natural definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts.

### **3. Prescripció quant a l'emmagatzematge en l'obra**

Es disposaran els contenidors més adequats per a cada tipus de residu.

L'emmagatzematge dels materials o productes de construcció en l'obra ha de tenir un emplaçament segur i que en faciliti el maneig per a reduir el vandalisme i el trencament de peces, mantenint les condicions adequades d'higiene i seguretat mentre es troben en el seu poder.

S'ha de preveure en obra els contenidors mínims segons abast de les actuacions, d'acord amb fraccions de RCD indicades anteriorment, les zones reservades per a l'emmagatzematge i la senyalització, les proteccions previstes per a evitar la contaminació de l'entorn i els mateixos residus, etc.

Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients de magatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament. Aquestes etiquetes tindran la grandària i disposició adequada, de manera que siguin visibles, intel·ligibles i duradores, això és, capaces de suportar la deterioració dels agents atmosfèrics i el pas del temps. Les etiquetes han d'informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible i facilitar la correcta separació de cada residu. En aquests ha de figurar aquella informació que es detalla en la corresponent reglamentació de cada comunitat autònoma, així com les ordenances municipals. El responsable de l'obra a la qual presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a la qual presten servei.

Una vegada aconseguit el volum màxim admissible per al sac o contenidor, el productor del residu tancarà aquest i en sol·licitarà, de manera immediata, al transportista autoritzat, la retirada. El productor haurà de procedir a la neteja de l'espai ocupat pel contenidor o sac en efectuar les substitucions o retirada d'aquests. Els transportistes de terres hauran de procedir a la neteja de la via afectada, en cas que la via pública s'embruti a conseqüència de les operacions de càrrega i transport.

Quan es generen residus classificats com a perillosos, el posseïdor (constructor) haurà de separar-los respecte als no perillosos, apilant-los per separat i identificant clarament el tipus de residu i la data d'emmagatzematge, ja que els residus perillosos no podran ser emmagatzemats més de sis mesos en l'obra.

La duració de l'emmagatzematge dels residus no perillosos en el lloc de producció serà inferior a dos anys quan es destinin a valorització i a un any quan es destinin a eliminació.

#### **4. Prescripció quant al control documental de la gestió**

El posseïdor haurà de lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió de residus.

Per a aquells residus que siguin reutilitzats en altres obres, s'haurà d'aportar evidència documental del destí final.

El gestor dels residus haurà d'estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si és el cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà de transmetre al posseïdor o gestor que li va lliurar els residus, a més dels certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.

Tant el productor com el posseïdor hauran de mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

## **ANNEXOS**

### **1. Annex I. Relació de Normativa tècnica d'aplicació en els projectes i en l'execució d'obres**

En aquest apartat s'inclou una relació no exhaustiva de la normativa tècnica, que podrà ser aplicable a la redacció de projectes i a l'execució d'obres d'edificació, en funció de la seva naturalesa. D'aquesta manera, per a cada projecte en concret es pot filtrar la normativa que li sigui aplicable, així com afegir altres de caràcter específic segons l'ús de l'edifici o segons l'àmbit autonòmic o local.

Aquesta relació s'ha estructurat en dues parts: Normativa d'unitats d'obra i Normativa de productes.

Al seu torn, la relació de la Normativa d'unitats d'obra se subdivideix en Normativa de caràcter general, Normativa de fonamentació i estructures i Normativa d'instal·lacions. Si és procedent, s'indica que existeix un text consolidat, a data de la redacció d'aquest plec general, que en nombrosos casos permet fer referència exclusivament a la disposició reglamentària i no a les posteriors que la corregeixen, modifiquen o desenvolupen amb un rang legislatiu menor.

## **Normativa d'unitats d'obra**

### **Normativa de caràcter general**

Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. BOE 06/11/1999. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 23/12/2009. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 2200/1995, de 28 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrial. BOE 06/02/1996. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 410/2010, de 31 de març, pel qual es desenvolupen els requisits exigibles a les entitats de control de qualitat de l'edificació i als laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, per a l'exercici de la seva activitat. BOE 22/04/2010. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Llei 2/2011, de 4 de març, d'economia sostenible. BOE 05/03/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 08/2011, d'1 de juliol, de mesures de suport als deutors hipotecaris, de control de la despesa pública i cancel·lació de deutes amb empreses i autònoms contrets per les entitats locals, de foment de l'activitat empresarial i impuls de la rehabilitació i de simplificació administrativa. BOE 07/07/2011. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 08/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes. Disposició final tercera. Modificació de la Llei 38/1999. BOE 27/06/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors. BOE 06/10/2018. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 28/03/2006. Ministeri d'Habitatge. (Text consolidat)

Correcció d'errors i errates del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 25/01/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 23/10/2007. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors del Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 20/12/2007. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/1744/2008, de 9 de juny, per la qual es regula el registre general del *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 19/06/2008. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 1675/2008, de 17 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció contra el soroll» del *Codi tècnic de l'edificació* i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*. BOE 18/10/2008. Ministeri d'Habitatge.

Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del *Codi tècnic de l'edificació* aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/04/2009. Ministeri d'Habitatge.

Correcció d'errors i errates de l'ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovats pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre. BOE 23/09/2009. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. BOE 11/03/2010.

Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 12/09/2013. Ministeri de Foment.

Correcció d'errors de l'Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 08/11/2013. Ministeri de Foment.

Ordre FOM/588/2017, de 15 de juny, per la qual es modifiquen el document bàsic «DB-HE Estalvi d'energia» i el document bàsic «DB-HS Salubritat», del *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat per Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 26/06/2017. Ministeri de Foment.

Reial decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el *Codi tècnic de l'edificació*, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març. BOE 27/12/2019. Ministeri de Foment.

Ordre per la qual es dicten normes que regulen l'existència del Llibre d'ordres i visites en les obres de construcció d'habitatges amb protecció oficial. BOE 26/05/1970. Ministeri d'Habitatge.

Decret 462/1971, d'11 de març, pel qual es dicten normes sobre la redacció de projectes i la direcció d'obres d'edificació. BOE 24/03/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 129/1985, de 23 de gener, pel qual es modifiquen els decrets 462/1971, d'11 de març, i 469/1972, de 24 de febrer, referents a la direcció d'obres d'edificació i cèdula d'habitabilitat. BOE 07/02/1985. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Ordre, de 9 de juny de 1971, per la qual es dicten normes sobre el Llibre d'ordres i assistències en les obres d'edificació. BOE 17/06/1971. Ministeri d'Habitatge.

Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE 18/07/2003. Ministeri de Sanitat i Consum. (Text consolidat)

Reial decret 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjars preparats. BOE 12/01/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2816/1982, de 27 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de policia d'espectacles públics i activitats recreatives. BOE 06/11/1982. Ministeri de l'Interior. (Text consolidat)

Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 07/12/1961. Presidència del Govern. (ES DEROGA en la forma indicada, per Llei 34/2007, de 15 de novembre; i el paràgraf 2 de l'art. 18 i l'annex 2, per Reial decret 374/2001, de 6 d'abril).

Ordre, de 15 de març de 1963, per la qual s'aprova una Instrucció per la qual es dicten normes complementàries per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. BOE 02/04/1963. Ministeri de la Governació. (ES MODIFICA l'art. 6, per Ordre, de 25 d'octubre de 1965).

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera. BOE 16/11/2007. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació. BOE 29/01/2011. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. (Text consolidat)

Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. BOE 11/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 355/1980, de 25 de gener, sobre reserva i situació dels habitatges amb protecció oficial destinats a discapacitats. BOE 28/02/1980. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatges amb protecció oficial. BOE 08/11/1978. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 3148/1978, de 10 de novembre, pel qual es desenvolupa el Reial decret llei 31/1978, de 31 d'octubre, sobre política d'habitatge. BOE 16/01/1979. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Text consolidat)

Reial decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. BOE 11/05/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 366/2007, de 16 de març, pel qual s'estableixen les condicions d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat en les seves relacions amb l'Administració General de l'Estat. Ministeri de la Presidència. BOE 24/03/2007.

Ordre PRE/446/2008, de 20 de febrer, per la qual es determinen les especificacions i característiques tècniques de les condicions i criteris d'accessibilitat i no discriminació establerts en el Reial decret 366/2007, de 16 de març. BOE 25/02/2008. Ministeri de la Presidència.

Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social. BOE 3/12/2013. Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. (Text consolidat)

Llei 6/2022, de 31 de març, de modificació del text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, per a establir i regular l'accessibilitat cognitiva i les seves condicions d'exigència i aplicació.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/2005. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll. BOE 18/11/2003. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 23/10/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 1038/2012, de 6 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. BOE 26/07/2012. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental. BOE 17/12/05. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 678/2014, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Ministeri de la Presidència. BOE 25/08/2014.

#### Normativa de gestió de residus

Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Ministeri de la Presidència. BOE 13/02/2007. (Text consolidat)

Reial decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador. BOE 01/08/2009. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí.

Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de rebliment i obres diferents d'aquelles en les quals es van generar. Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/10/2017.

Reial decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. BOE 21/02/2015. (Text consolidat)

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern. BOE 06/02/1991. (Text consolidat)

Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 08/07/2020. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. (Text consolidat) (TRANSPOSA la Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE relativa a l'abocament de residus.)

Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. BOE 23/04/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat. Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. BOE 19/06/2020.

Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

#### Normativa de fonamentació i estructures

Reial decret 997/2002, de 27 de setembre, pel qual s'aprova la norma de construcció sísmoresistent: part general i edificació (NCSR-02). BOE 11/10/02. Ministeri de Foment.

Reial decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament. Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí. BOE 22/10/2009. (Text consolidat)

Reial decret 2365/1985, de 20 de novembre, pel qual s'homologuen les armadures actives d'acer per a formigó pretesat. BOE 21/12/85. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 163/2019, de 22 de març, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica per a la realització del control de producció dels formigons fabricats en central. BOE 10/04/2019. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Igualtat.

Reial decret 1339/2011, de 3 d'octubre, pel qual es deroga el Reial decret 1630/1980, de 18 de juliol, sobre fabricació i ús d'elements resistents per a pisos i cobertes. BOE 14/10/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el *Codi estructural*.

## Normativa d'instal·lacions

Ordre, de 28 de juliol de 1974, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïments d'aigua* i es crea una Comissió permanent de canonades de proveïment d'aigua i de sanejament de poblacions. BOE 02/10/1974. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Correcció d'errors. BOE 30/10/1974)

Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura. BOE 24/02/2020. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. BOE 21/02/2003. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2116/1998, de 2 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 20/10/1998. Ministeri de Medi ambient.

Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 29/03/1996. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 30/12/199. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Ordre, de 15 de setembre de 1986, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions*. BOE 23/09/1986. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. BOE 08/12/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables. BOE 22/12/2021. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

## ASCENSORS

Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'aparells d'elevació i la seva mantenició. BOE 11/12/1985. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Resolució de 27 d'abril de 1992, de la Direcció General de Política Tecnològica, per la qual s'aproven prescripcions tècniques no previstes en la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM I, del Reglament d'aparells d'elevació i la seva mantenició. BOE 15/05/1992. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme.

Reial decret 1314/1997, d'1 d'agost, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/97. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines. BOE 11/10/2008. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Resolució de 3 d'abril de 1997, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors sense cambra de màquines. BOE 23/04/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Resolució de 10 de setembre de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial, per la qual s'autoritza la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. BOE 25/09/1998. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 57/2005, de 21 de gener, del Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. Prescripcions per a l'increment de la seguretat del parc d'ascensors existent. BOE 04/02/2005. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària «AEM 1: Ascensors» del Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció, aprovat per Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre. BOE 22/02/2013. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 203/2016, de 20 de maig, pel qual s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors. BOE 25/05/2016. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

## INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIÓ

Llei 9/2014, de 9 de maig, general de telecomunicacions. Prefectura de l'Estat. BOE 10/05/2014. (Text consolidat)

Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, pel qual es delimita el servei telefònic bàsic. BOE 07/09/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient. (Text consolidat)

Reial decret 769/1997, de 30 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 1647/1994, de 22 de juliol, i s'adapta a les noves condicions de prestació en competència del servei telefònic bàsic. BOE 11/06/1997. Ministeri de Foment.

Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/1994. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. BOE 28/02/1998. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions. BOE 01/04/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial decret 346/2011, d'11 de març. BOE 16/06/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ECE/983/2019, de 26 de setembre, per la qual es regulen les característiques de reacció al foc dels cables de telecomunicacions a l'interior de les edificacions, es modifiquen determinats annexos del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat per Reial decret 346/2011, d'11 de març, i es modifica l'Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa aquest reglament. BOE 03/10/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)

Decret 1306/1974, de 2 de maig, pel qual es regula la instal·lació de sistemes de distribució del senyal de televisió per cable en edificis. BOE 15/05/74. Presidència del Govern. (Text consolidat)

Reial decret 391/2019, de 21 de juny, pel qual s'aprova el Pla tècnic nacional de la televisió digital terrestre i es regulen determinats aspectes per a l'alliberament del segon dividend digital. BOE 25/06/2019. Ministeri d'Economia i Empresa. (Text consolidat)

Reial decret 2304/1994, de 2 de desembre, pel qual s'estableixen les especificacions tècniques del punt d'acabament de xarxa de la xarxa telefònica commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades d'abonat. BOE 22/12/94. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Ordre ITC/1077/2006, de 6 d'abril, per la qual s'estableix el procediment a seguir en les instal·lacions col·lectives de recepció de televisió en el procés de la seva adequació per a la recepció de la televisió digital terrestre i es modifiquen determinats aspectes administratius i tècnics de les infraestructures comunes de telecomunicació a l'interior dels edificis. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Reial decret 244/2010, de 5 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació. BOE 24/03/2010. BOE 13/04/06. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre ITC/1142/2010, de 29 d'abril, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació, aprovat pel Reial decret 244/2010, de 5 de març. BOE 05/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis. BOE 02/06/2021. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Reial decret 275/1995, de 24 de febrer, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del consell de les comunitats europees 92/42/CEE, relativa als requisits de rendiment per a les calderes noves d'aigua calenta alimentades amb combustibles líquids o gasosos, modificada per la Directiva 93/68/CEE del consell. BOE 27/03/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE). BOE 29/08/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

## PANELS FOTOVOLTAICS

Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació dels panells fotovoltaics. BOE 18/08/1980. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica. BOE 06/04/2019. Ministeri per a la Transició Ecològica. (Text consolidat)

Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 26/01/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (ES MODIFICA la disposició transitòria 2, per Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre).

Ordre ITC/2761/2008, de 26 de setembre, per la qual s'amplia el termini establert en la disposició transitòria segona de l'Ordre ITC/71/2007, de 22 de gener, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes i instruccions tècniques complementàries per a l'homologació de panells fotovoltaics. BOE 03/10/2008. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.

Ordre IET/401/2012, de 28 de febrer, per la qual es modifica l'annex de l'Ordre, de 28 de juliol de 1980, per la qual s'aproven les normes d'instruccions tècniques complementàries per a l'homologació dels panells fotovoltaics. BOE 02/03/2012. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.

## GAS

Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. BOE 11/12/2021. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Ordre, de 18 de novembre de 1974, per la qual s'aprova el Reglament de xarxes i escomeses de combustibles gasosos. BOE 06/12/1974. Ministeri d'Indústria. (Text consolidat)

## PLANTES FRIGORÍFIQUES

Reial decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries. BOE 24/10/2019. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

## INSTAL·LACIONS PETROLÍFERES

Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions petrolíferes. BOE 27/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1523/1999, d'1 d'octubre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat per Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementàries LA MEUA-IP03, aprovada pel Reial decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-IP04, aprovada pel Reial decret 2201/1995, de 28 de desembre. BOE 22/10/1999. Ministeri d'Indústria i Energia. (CORRECCIÓ d'errors en BOE 03/03/2000)

## INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric. BOE 27/12/2013. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.

Resolució de 18 de gener de 1988, de la Direcció General d'Innovació Industrial i Tecnologia, per la qual s'autoritza l'ús del sistema d'instal·lació amb conductors aïllats, sota canals protectors de material plàstic. Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 19/02/1988.

Reial decret 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària (ITC) «BT 52: Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics», del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat per Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i es modifiquen altres instruccions tècniques complementàries d'aquest. BOE 31/12/2014. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 03/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Ordre, de 12 de gener de 1995, per la qual s'estableixen les tarifes elèctriques. BOE 14/01/1995. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 06/04/1972. Ministeri d'Indústria.

Resolució, de 28 de novembre de 1986, de la Direcció General de l'Energia, per la qual es donen instruccions complementàries per a l'aplicació de l'Ordre, de 18 de març de 1972, sobre subministrament d'energia elèctrica als polígons urbanitzats pel Ministeri d'Habitatge. BOE 12/12/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. BOE 27/12/2000. Ministeri d'Economia. (Text consolidat)

Reial decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel qual es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric. BOE 23/12/2005. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric. BOE 18/09/2007. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió. BOE 18/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. (Text consolidat)

Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09. BOE 19/03/2008. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 542/2020, de 26 de maig, pel qual es modifiquen i deroguen diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial. BOE 20/06/2020. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica. (Text consolidat)

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del sector elèctric. BOE 28/11/1997. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Reial decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les Instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23. BOE 09/06/2014. Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de xicoteta potència. BOE 08/12/2011. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07. BOE 19/11/2008. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

## PREVENCIÓ D'INCENDIS

Ordre, de 25 de setembre de 1979, sobre prevenció d'incendis en establiments turístics. BOE 20/10/1979. Ministeri de Comerç i Turisme. (MODIFICADA per Ordre, de 31 de març de 1980, per la qual es modifica la de 25 de setembre de 1979 sobre prevenció d'incendis en establiments turístics.)

Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. BOE 12/06/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)

Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials. BOE 17/12/2004. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Sentència, de 4 de maig de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Suprem, per la qual es declara la nul·litat de l'article 2.7 del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el *Codi tècnic de l'edificació*, així com la definició del paràgraf segon d'ús administratiu i la definició completa d'ús pública concurrència, contingudes en el document SI d'aquest codi. BOE 30/07/2010. Tribunal Suprem.

## RADIACIONS

Reial decret 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius. BOE 11/07/1986. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 903/1987, de 10 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 1428/1986, de 13 de juny, sobre parallamps radioactius. BOE 11/07/1987. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 656/2017, de 23 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les Instruccions tècniques complementàries MIE APQ 0 a 10. BOE 25/07/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. (Text consolidat)

Reial decret 1836/1999, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament sobre instal·lacions nuclears i radioactives. BOE 31/12/1999. Ministeri d'Indústria i Energia. (Text consolidat)

Reial decret 1066/2001, de 28 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament que estableix condicions de protecció del domini públic radioelèctric, restriccions a les emissions radioelèctriques i mesures de protecció sanitària contra emissions radioelèctriques. BOE 29/09/2001. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 1829/1999, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament pel qual es regula la prestació dels serveis postals, en desenvolupament del que estableix la Llei 24/1998, de 13 de juliol, del servei postal universal i de liberalització dels serveis postals. BOE 09/05/2007. Ministeri de Foment. (Text consolidat)

Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria. BOE 23/07/1992. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

### **Normativa de Productes**

Reial decret 1220/2009. 17/07/2009. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 04/08/2009.

Reial decret 442/2007. 03/04/2007. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Deroga diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. BOE 01/05/2007.

Reial decret 1313/1988. 28/10/1988. Ministeri d'Indústria i Energia. Declara obligatòria l'homologació dels ciments destinats a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 04/11/1988. Modificacions: Ordre 17/01/1989, RD 605/2006, Ordre PRE/3796/2006, d'11/12/2006.

Ordre PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministeri de la Presidència. Modifica les referències a normes UNE que figuren en l'annex al RD 1313/1988, pel qual es declarava obligatòria l'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tota mena d'obres i productes prefabricats. BOE 14/12/2006.

Reial decret 846/2006, de 7 de juliol, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. BOE 05/08/2006.

Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.

Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 07/12/2001.

Modificada per: Resolució, de 2 de març de 2015, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 17/03/2015.

Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, relatiu a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables als productes relacionats amb l'energia. BOE 03/03/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 256/2016, de 10 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16). BOE 25/06/2016. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Ordre CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia. Estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 17/09/2002.

Modificada per: Resolució, de 15 de desembre de 2011, de la Direcció General d'Indústria, per la qual es modifiquen i amplien els annexos I, II i III de l'Ordre CTE/2276/2002, de 4 de setembre, per la qual s'estableix l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a determinats productes de construcció segons el Document europeu d'idoneïtat tècnica. BOE 27/12/2011.

Resolució de 29 de juliol de 1999, de la Direcció General de l'Habitatge, l'Arquitectura i l'Urbanisme, per la qual s'aproven les disposicions reguladores del segell INCE per a formigó preparat adaptades a la Instrucció de formigó estructural (EHE). BOE 15/09/1999.

Reial decret 1328/1995, de 28 de juliol, pel qual es modifica, en aplicació de la Directiva 93/68/CEE, les disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, aprovades pel Reial decret 1630/1992, de 29 de desembre. BOE 19/08/1995. Ministeri de la Presidència.

Resolució de 6 d'abril de 2017, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'amplien els annexos I, II i III de l'Ordre, de 29 de novembre de 2001, per la qual es publiquen les referències a les normes UNE que són transposició de normes harmonitzades, així com el període de coexistència i l'entrada en vigor del marcatge CE relatiu a diverses famílies de productes de construcció. BOE 28/04/2017. Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat.

Reial decret 234/2013, de 5 d'abril, pel qual s'estableixen normes per a l'aplicació del Reglament (CE) núm. 66/2010 del parlament europeu i del consell, de 25 de novembre de 2009, relatiu a l'etiqueta ecològica de la Unió Europea. BOE 23/05/2013. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. (Text consolidat)

Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència contra el foc. BOE 23/11/2013. Ministeri de la Presidència.

Normes sobre la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Ordre 08/05/1984. Presidència de Govern. Normes per a utilització d'espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació, i la seva homologació. BOE 11/05/1984. Modificada per Ordre 28/02/89.

Correcció d'errors de l'Ordre, de 8 de maig de 1984, per la qual es dicten normes per a la utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació. BOE 167. 13/07/1984.

Ordre, de 28 de febrer de 1989, per la qual es modifica la de 8 de maig de 1984, sobre utilització de les espumes d'ureaformaldehid usades com a aïllants en l'edificació.

Reial decret 1314/1997. 01/08/1997. Ministeri d'Indústria i Energia. Disposicions d'aplicació de la Directiva del parlament europeu i del consell 95/16/CE, sobre ascensors. BOE 30/09/1997.

Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 03/01/1986. Ministeri d'Indústria i Energia.

Ordre de 13 de gener de 1999 per la qual es modifiquen parcialment els requisits que figuren en l'annex del Reial decret 2531/1985, de 18 de desembre, referents a les especificacions tècniques dels recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats en acer o altres materials ferris, i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 28/01/1999. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 2605/1985 de 20 de novembre, pel qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia. BOE 14/01/86. Correcció d'errors: BOE 13/02/86.

## PROJECTE BASIC I EXECUTIU REFORMA DEL LOCAL SOCIAL DE CAMÓS , GIRONA

---

### VIII. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

SS	Estudi bàsic de seguretat i salut
GR	Estudi de gestió de residus d'obra
CQ	Control de qualitat

## **SS - ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

A continuació s'adjunta l'estudi bàsic de seguretat i salut

# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

## DADES DE L'OBRA

---

Tipus d'obra: **REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL DE CAMÓS**

---

Emplaçament: **carrer Can Ponç 2, Camós**

---

Superfície construïda: **178 m<sup>2</sup>**

---

Promotor: **AJUNTAMENT DE CAMÓS**

---

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: **Estudi d'arquitectura Aurea Slp, Jordi Camps Costa (arquitecte)**

---

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: **Estudi d'arquitectura Aurea Slp, Jordi Camps Costa (arquitecte)**

---

## DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

---

Topografia: **La zona topogràfica es plana amb poc desnivell.**

---

Característiques del terreny: **No s'afecta a la fonamentació.**

---

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: **Es troba situat en un entorn urbanitzat de Vivendes unifamiliars aïllades i equipament municipal.**

---

Instal·lacions de serveis públics: **La parcel·la compta amb disposició de tots els serveis (aigua potable, llum, telefonia i clavegueram).**

---

Tipologia de vials: **Vial de 8 m d'amplada. Hi ha una densitat de vehicles i vianants baixa.**

---

## **COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"**

### **1. INTRODUCCIÓ**

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 previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. 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-ho 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**

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", 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 en 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 i les condicions del 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

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- 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

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 i formació 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. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives 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 de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

### **3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 altres feines.

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Altres

#### Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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)
- Altres

#### Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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
- Altres

#### Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Altres

#### Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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 recalços
- 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)
- Altres

#### Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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
- Altres

#### Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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)
- Altres

#### 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
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- 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)
- Altres

#### 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)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

#### 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
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

#### **4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.**

(Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, 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 primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

### 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
- Limitar 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
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament 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
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- 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 homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

### Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes 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 o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- 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 duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

#### Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives 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

### RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 30/01/1998

### SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)  
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles
- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)  
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción  
*Transposició de la Directiva 92/57/CEE*  
*Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques*
- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)  
Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)  
Reglamento de los Servicios de Prevención
- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)  
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)  
 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo  
*En el capítol 1 excloïeix 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 (O. 09/03/1971)*
  
- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)  
 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores
  
- **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)  
 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
  
- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)  
 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
  
- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)  
 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
  
- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)  
 Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
  
- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)  
 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo  
*Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball*  
*Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*
  
- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)  
 Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción  
 Modificacions:       O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)  
                           O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)  
*Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*
  
- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)  
 Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
  
- **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)  
 Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica  
 Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)  
 Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene  
 Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
  
- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)  
 Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
  
- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)  
 Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
  
- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)  
 Reglamento de aparatos elevadores para obras  
 Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
  
- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)  
 Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras  
 Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
  
- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)  
 Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
  
- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)  
 Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto
  
- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)  
 Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
  
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)  
 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo  
 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 1215/1997*
  
- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)  
 S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció
  
- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
  - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores  
Modificació: BOE: 24/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad  
Modificació: BOE: 25/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos  
Modificació: BOE: 27/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras  
Modificació: BOE: 28/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales  
Modificació: BOE: 29/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos  
Modificació: BOE: 30/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes  
Modificació: BOE: 31/10/75
  - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco  
Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

Banyoles, setembre 2024  
Jordi Camps, arquitectes

## **GR - ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA**

A continuació s'adjunta l'estudi de 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

tipus  
quantitats  
codificació

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

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

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	REFORMA INTERIOR LOCAL SOCIAL		
Situació:	Carrer Can Ponç 2, Camós		
Municipi:	CAMÓS	Comarca:	PLA DE L'ESTANY

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

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

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

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

#### Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup> (tones/m <sup>2</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
fornigó 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 m<sup>3</sup></b>

#### Residus de construcció

Codificació res	Pes/m <sup>2</sup> (tones/m <sup>2</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
sobrants d'execució	0,0500	1,5717	0,0896	1,6391
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,6704	0,0407	0,7448
fornigó 170101	0,0320	0,6673	0,0261	0,4767
petris 170107	0,0020	0,1438	0,0118	0,2159
guixos 170802	0,0039	0,0719	0,0097	0,1779
altres	0,0010	0,0183	0,0013	0,0238
embalatges	0,0380	0,0781	0,0285	0,5221
fustes 170201	0,0285	0,0221	0,0045	0,0824
plàstics 170203	0,0061	0,0289	0,0104	0,1894
paper i cartró 170904	0,0030	0,0152	0,0119	0,2174
metalls 170407	0,0004	0,0119	0,0018	0,0329
<b>totals de construcció</b>		<b>1,65 t</b>		<b>2,16 m<sup>3</sup></b>

### INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

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

GESTIÓ (obra)

Terres

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

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,67	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,67	no	inert
Metalls	2	0,01	no	no especial
Fusta	1	0,02	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,02	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no 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
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

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

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

gestió fora obra  
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus es 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	SERV. AMBIENTALS MONASPRE	C/BARRI DE LA GARRIGA, ST. JULIA DE RAMIS	E-642-99	

**PRESSUPOST**

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

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)  
 \*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	-
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
runa neta      runa bruta					
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,64	7,72	3,22	2,57	-
Maons i ceràmics	1,01	12,07	5,03	4,02	-
Petris barrejats	0,29	-	1,46	-	4,37
Metalls	0,04	-	0,22	-	0,67
Fusta	0,11	-	0,56	-	1,67
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,26	-	1,28	-	3,84
Paper i cartró	0,29	-	1,47	-	4,40
Guixos i no especials	0,27	-	1,36	-	4,08
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
-----					
2,92      19,79      100,00      6,60      19,03					

**Elements Auxiliars**

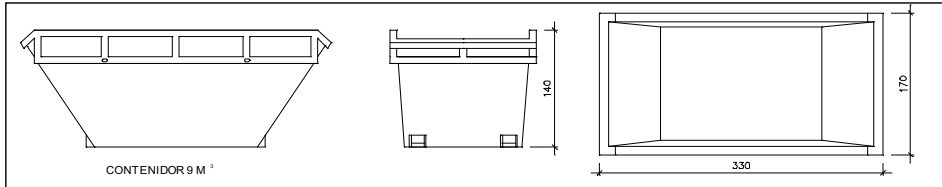
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 145,41 €

El volum dels residus és de : 2,92 m³

**El pressupost de la gestió de residus és de : 1.000,00 euros**

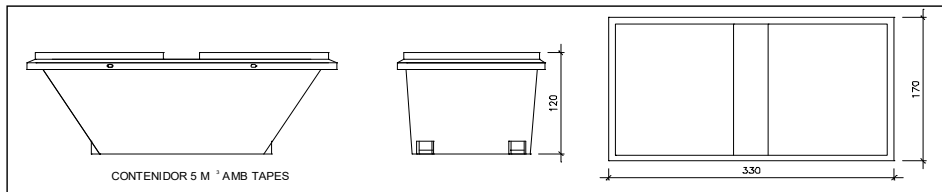
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



CONTENIDOR 9 M<sup>3</sup>

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

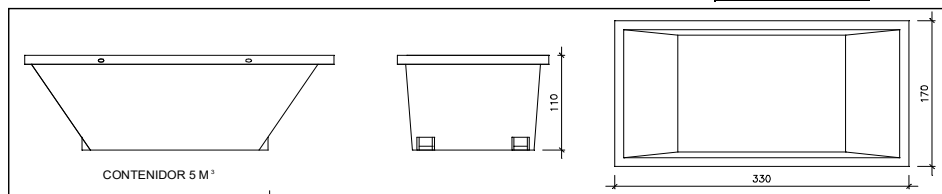
unitats	-
---------	---



CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup> AMB TAPES

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

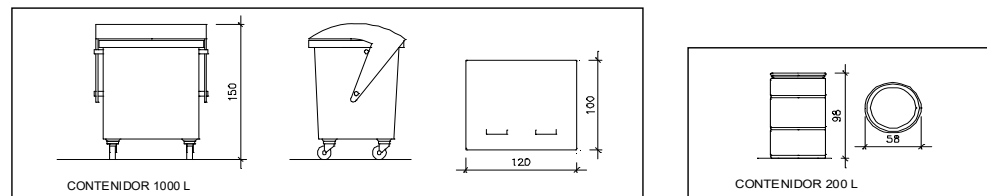
unitats	-
---------	---



CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup>

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

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



CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

Contenedor 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)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	1,65 T	20,00 %	1,32 T

<b>Càlcul del dipòsit</b>			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	3,6 T	11 euros/T	39,60 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>		<b>3,6 Tones</b>	
<b>Total dipòsit ***</b>		<b>150,00 euros</b>	

\* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consiren 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€

**CQ – CONTROL DE QUALITAT**

**DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS.  
CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.**

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

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

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

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

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

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

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

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

A) Pels materials.

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

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

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

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

Unitats d'obra.

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

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

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

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

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

**- Excavació:**

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

**- Gestió de l'aigua:**

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

**- Millora o reforç del terreny:**

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

**- Ancoratges al terreny:**

- Segons norma UNE EN 1537:2001

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

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

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

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

#### 3.1 CONTROL DE MATERIALS

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

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

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

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

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

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

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

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretensat.
  - 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.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

**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 revoltos
- 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) Contrafletxes
  - 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, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d’alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

**10. SUBSISTEMES D’AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS**

(Decret 375/88 de la Generalitat)

**Subministrament i recepció de productes:**

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren 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 maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines 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 exigit 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 vaines).
- 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'estanqueïtat 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 troncal i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexions.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.

- Conexionat 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 PANNELLS 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".

## CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

**Adaptat a CTE i EHE-08**

### ÍNDEX

#### JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central
02. Acer en barres o rotlles  
Acer B 500 S
03. Armadures elaborades <sup>(1)</sup> i ferralla armada <sup>(2)</sup>  
Acer AP 500 S
04. Armadures normalitzades <sup>(3)</sup>  
Acer ME 500 T
05. Sistemes de sostres prefabricats
06. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic
07. Materials utilitzats com a aïllament al foc

#### Llegenda:

<sup>(1)</sup> Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

<sup>(2)</sup> Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

<sup>(3)</sup> Armadures normalitzades: "mallazo"

#### Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**: resistent a aigua de mar

## JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de **7 i 28** dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

## 1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

### IDENTIFICACIÓ

<b>Material:</b>	Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
<b>Situació en projecte i obra:</b>	fonaments segons plànols.
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

### PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

#### Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

##### Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.  
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

##### Característiques de docilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.  
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

##### Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.  
Pels casos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

#### Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

### CONTROL DE RECEPCIÓ

**Tipus de Control:** Estadístic

**Control abans del subministrament:** (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de

conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

#### **Control durant el subministrament:**

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l'EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

#### **Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

#### **Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

#### **Presa de mostres:**

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre  $\frac{1}{4}$  i  $\frac{3}{4}$  de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents <sup>(1)</sup> i se'n quedaran una còpia.

**(1)** Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

**IDENTIFICACIÓ**

<b>Material:</b>	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
<b>Diàmetres nominals:</b>	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) <sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)****Característiques mecàniques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08<sup>(2)</sup>

**Característiques d'adherència:**

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(3)</sup>

**Característiques químiques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

**Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:**

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

**CONTROL DE RECEPCIÓ****Control abans del subministrament:**

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

**Control durant el subministrament:**

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblejat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

**Control després del subministrament:**

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

**Presa de mostres:**

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

**IDENTIFICACIÓ**

<b>Material:</b>	Armadures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armadures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.
<b>Diàmetres nominals:</b>	Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armadures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.  Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) <sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat.

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)**

Els següents controls s'aplicaran tant si les armadures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.

**Característiques mecàniques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de l'EHE-08<sup>(2)</sup>

**Característiques d'adherència:**

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(3)</sup>

**Característiques químiques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

**Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:**

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

**CONTROL DE RECEPCIÓ**

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Es comprovarà que l'especejament es correspon amb el del projecte quan hi estigui especificat i, si no és així, es comprovarà la seva correspondència amb les planilles prèviament aportades pel ferrallista i acceptades per la Direcció Facultativa.

**Control abans del subministrament:**

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

**Control durant el subministrament:**

- **Acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- **Armatures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armatures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armatures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armatures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armatures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

En el cas d'elaboració de les armatures a l'obra, el Constructor entregarà a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

**Comprovació de les instal·lacions de ferralla:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge i un espai per a les armadures elaborades.

La Direcció Facultativa podrà demanar de l'Elaborador de la ferralla o del Constructor, la informació del seu control de producció, conforme a l'apartat 69.2.4 de l' EHE-08, amb el registre de les comprovacions i els resultats dels assajos de l'autocontrol.

**Presa de mostres:**

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les previsions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (poden ser presents la Direcció Facultativa, el Constructor, l'Elaborador de les armadures i el representant del Laboratori) i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

**IDENTIFICACIÓ**

<b>Material:</b>	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
<b>Diàmetres i geometria:</b>	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) <sup>(1)</sup> i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)****Característiques mecàniques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

**Característiques d'adherència:**

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080<sup>(2)</sup>

**Característiques químiques:**

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

**Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:**

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

**CONTROL DE RECEPCIÓ**

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T

Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

**Control abans del subministrament:**

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest

procediment

- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

**Control durant el subministrament:**

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

**SEMIBIGUETES PRETESADES PREFABRICADES****IDENTIFICACIÓ**

**Material:** Semibiguetes pretesades prefabricades amb la preceptiva autorització d'ús (RD 1630/1980)

Les biguetes pretesades prefabricades subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

**Geometria:** S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte

**Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:**

**Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:**

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-)****Característiques resistents:**

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08, tant pel que fa a situacions normals com en el cas d'incendi

**Coefficients parcials de seguretat per a Estats Límits Últims:**

<i>Situació de projecte</i>	<i>Formigó</i>	<i>Acer</i>
Persistent o transitòria	1.70 (*)	1.15 (*)
Accidental	1.30	1.0

(\*) Aquests coeficients es podran disminuir fins a 1.35 per al formigó i 1.10 per l'acer si l'element prefabricat està en possessió d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'annex 19 de la EHE-08

**Característiques de durabilitat:**

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08

**CONTROL DE RECEPCIÓ**

El corresponent segons EHE-08

**Control abans del subministrament:**

- Certificats d'assaig que garanteixin el compliment de totes les especificacions establertes a la EHE-08 sobre armadures passives, les armadures actives i el formigó (segons art. 91.4.1 i punt 1.2.11 de l'annex 21)
- Certificat de resistència a compressió (annex 22)
- Certificat de dosificació (annex 27)
- Certificat d'assaig d'adherència

- Autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, documentació tècnica relacionada i la documentació de conformitat
- Documentació del control de producció del fabricat que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a l'autorització d'ús permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte

**Control durant el subministrament:**

- full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- tot i que amb el marcatge CE les comprovacions es fan amb el control de la seva documentació, la Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i els recobriments s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements resistents subministrats.

**Comprovació de les instal·lacions de prefabricació:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de prefabricació per tal de comprovar que es compleixen els requisits exigits a l'EHE-08, que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari que permeti deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

**PECES DE MORTER D'ENTREBIGAT**

**IDENTIFICACIÓ**

<b>Material:</b>	Peces d'entrebigat de morter amb funció alleugerant Les peces d'entrebigat subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08
<b>Geometria:</b>	S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
<b>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</b>	
<b>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</b>	

**PARÀMETRES A CONTROLAR** (segons requeriments del material)

**Requeriments de Seguretat Estructural (SE-)**

**Característiques resistents:**

La càrrega de ruptura a flexió serà superior a 1.0 KN segons UNE 67037

**Característiques del material ceràmic:**

El valor mig d'expansió per humitat segons UNE 67036 no serà superior a 0.55 mm/m, ni cap amidament individual estarà per sobre de 0.65 mm/m

**Característiques de durabilitat:**

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08

**CONTROL DE RECEPCIÓ****Tipus de control:**

El corresponent a elements prefabricats segons EHE-08

**Control documental abans del subministrament:**

- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces d'entrebigat (dimensions, seccions i toleràncies).
- Documentació, si és el cas, del marcatge CE o d'un DOR
- Documentació sobre el control de producció del fabricant que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

**Control durant el subministrament:**

- Full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- La Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

**Control després del subministrament:**

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements d'entrebigat subministrats.

**Comprovació de les instal·lacions de fabricació:**

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de fabricació per tal de comprovar que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari, que permet deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

## 6 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

### IDENTIFICACIÓ

Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Coberta inclinada
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
---	--------------	---------

#### Requeriments Genèrics

Densitat ( $\rho$ ) <sup>(1)</sup> ** :		Kg/m <sup>3</sup>
Gruix <sup>(1)</sup> :	80	mm
Resistència a la compressió <sup>(2)</sup> :	0,5	KPa

#### Requeriments Hígro-Tèrmics (DB HE 1)

Conductivitat tèrmica ( $\lambda$ ) ** :	0,034	W/m <sup>2</sup> K
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua ( $\mu$ ) ** :	100	adimensional

#### Requeriments de Salubritat (DB HS 1)

Aïllant no hidròfil <sup>(3)</sup> :	No	Sí/No
--------------------------------------	----	-------

#### Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc <sup>(4)</sup> * :		---
---	--	-----

#### Altres requeriments

### CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

#### a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

#### b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

#### c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

**IDENTIFICACIÓ**

Material: p.e. Peça ceràmica  
Situació en projecte i obra: p.e. Revestiment estructura

Marques, certificacions i altres distintius:

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
---	--------------	---------

**Requeriments Genèrics**

Densitat ( $\rho$ ):	p.e. 325	Kg/m <sup>3</sup>
----------------------	----------	-------------------

Gruix:	p.e. 13,5	mm
--------	-----------	----

**Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)**

Classe de reacció al foc:	p.e. A1	---
---------------------------	---------	-----

**Altres requeriments****CONTROL DE RECEPCIÓ**

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

**a) Control de la documentació:**

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

**b) Control per mitjà de distintius de qualitat:**

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

**c) Assajos:**

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.