

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ

EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

EXP. NÚM.
04/2025

SITUACIÓ:

C/ DOS, 46, 43100,
BONAVISTA, TARRAGONA
(TARRAGONA)

DATA:

MAIG 2025

CODI:

24154

PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA
N.I.F. / D.N.I.: A43542380

ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ
D.N.I.: 47904015Y
NÚM. COAC: 74.871-4

A continuació es presenta la redacció del Projecte bàsic i executiu relacionat amb:

"Rehabilitació de l'edifici plurifamiliar situat al carrer dos, 46, de Bonavista del municipi de Tarragona (Tarragona)"

Aquest projecte es redacta en base a varies visites realitzades a l'emplaçament per part de l'arquitecte Eduard Vilà Barbé.

Les visites van consistir en realitzar una inspecció ocular, un recull gràfic i un recull fotogràfic de totes les zones, espais i elements visibles de la construcció; algunes d'aquestes i aquests no ha estat possible inspeccionar-les/los degut a la falta d'accessibilitat.

Entre aquestes visites, es va realitzar una inspecció ocular per la posterior redacció d'un Informe d'Inspecció Técnica de l'Edifici (ITE). Tanmateix, també s'ha realitzat un Certificat d'Eficiència Energètica de l'estat actual de l'edifici i un altre de l'estat amb les actuacions del projecte.

Una altra visita, la del dia 12-03-2025, realitzada va ser amb l'empresa per valorar l'estat de l'ascensor.

La finalitat d'aquest projecte és aconseguir les ajudes per realitzar les obres pertinents descrites en aquest projecte.

Tarragona, maig de 2025

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

I-MEMÒRIA:

MG-DADES GENERALS:

- MG1 - IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE
- MG2 - AGENTS DEL PROJECTE
- MG3 - RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

MD-MEMÒRIA DESCRIPTIVA:

- MD1 - INFORMACIÓ PRÈVIA
 - MD1.1 - La parcel·la
 - MD1.1.1 - Dades de la parcel·la
 - MD1.2 - Visuals de les preexistències
 - MD1.2.1 - Orto fotografies
 - MD1.2.2 - Fotografies
 - MD1.3 - Característiques rellevants
 - MD1.3.1 - Referent a la zona d'actuació
 - MD1.3.2 - Referent a les preexistències de la zona d'actuació
 - MD1.4 - Preexistències, informacions, detalls i patologies
- MD2 - DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
 - MD2.1 - Ubicació, emplaçament i estat actual de les preexistències a la zona d'actuació
 - MD2.2 - Descripció general de l'estat projecte. Programa funcional. Descripció general dels sistemes.
 - MD2.3 - Superfícies d'actuació d'estat actual i d'estat projecte
- MD3 - PRESTACIONS DE LA CONSTRUCCIÓ: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO DE LES CARACTERÍSTIQUES D'AQUEST.
 - MD3.1 - En base al compliment del CTE
 - MD3.2 - En base al compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya
 - MD3.3 - En base al compliment de l'Ecoeficiència.
- MD4 - NORMATIVA SEGONS EL MARC LEGAL
 - MD4.1 - Justificació del compliment de la normativa urbanística
 - MD4.2 - Compliment de la normativa vigent
- MD5 - REQUISITS DEL PROJECTE I DE L'OBRA
 - MD5.1 - Classificació del contractista
 - MD5.2 - Revisió de preus
 - MD5.3 - Codis CPV
 - MD5.4 - Declaració d'obra completa
 - MD5.5 - Termini d'execució

MC-MEMÒRIA CONSTRUCTIVA:

- MC0 - TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
- MC1 - SUSTENCIÓ
- MC2 - SISTEMA ESTRUCTURAL
- MC3 - SISTEMES ENVOLVENTS, COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS
 - MC3.1 - Terres en contacte amb el terreny
 - MC3.2 - Murs en contacte amb el terreny
 - MC3.3 - Façanes
 - MC3.4 - Cobertes
 - MC3.5 - Terres en contacte amb l'exterior
 - MC3.6 - Compartimentació interior vertical
 - MC3.7 - Compartimentació interior horitzontal
 - MC3.8 - Elements de protecció
- MC4 - SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
 - MC4.1 - Instal·lacions d'aigua
 - MC4.2 - Instal·lacions d'electricitat
 - MC4.3 - Instal·lacions d'il·luminació
 - MC4.4 - Instal·lacions d'evacuació d'aigües
 - MC4.5 - Instal·lacions de climatització
 - MC4.6 - Instal·lacions de ventilació
 - MC4.7 - Instal·lacions de post a terra
 - MC4.8 - Instal·lacions de transport
 - MC4.9 - Instal·lacions de contra incendis
- MC5 - EQUIPAMENTS I MOBILIARI
- MC6 - ACABATS
- MC7 - ALTRES
- MC8 - NOTES VARIES DE PROJECTE I D'OBRA

MN-NORMATIVA APLICABLE:

- MN1 - INFORMACIÓ PRÈVIA
- MN2 - RELACIÓ DE NORMATIVA TÈCNICA GENERAL DE L'EDIFICACIÓ
 - MN2.1 - Requisits bàsics de qualitat de l'edificació
 - MN2.2 - Normativa dels sistemes constructius de l'edifici

II-ANNEXOS A LA MEMÒRIA:

- MA1 - CONDICIONS D'EXECUCIÓ I INTERPRETACIÓ DEL PROJECTE
- MA2 - FITXA CADASTRAL
- MA3 - CEE ESTAT ACTUAL
- MA4 - CEE ESTAT PROJECTE
- MA5 - IITE I EL SEU REGISTRE
- MA6 - FITXES DE REFERENCIA D'ALGUNS ELEMENTS DE LES ACTUACIONS
- MA7 - FITXA DE JUSTIFICACIÓ DEL CTE-DB-HS1-HUMITAT
- MA8 - INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

III-PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

IV-DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:

- U01 - URBANISME - Situació i emplaçament
- A01 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta de conjunt
- A02 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB (Superfície / Cotes)
- A03 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB Z.Comuns (Fotografies)
- A04 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB Habitatge (Fotografies)
- A05 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB (Varis elements)
- A06 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB+1 (Superfície / Cotes)
- A07 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB+1 Habitatge (Fotos)
- A08 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB+1 (Varis elements)
- A09 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB+2 (Superfície / Cotes)
- A10 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB+2 Habitatge (Fotos)
- A11 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB+2 (Varis elements)
- A12 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB+3 (Superfície / Cotes)
- A13 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB+3 Habitatge (Fotos)
- A14 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta PB+3 (Varis elements)
- A15 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta P.Sot. (Superfície / Cotes)
- A16 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta P.Sot. Habitatge (Fotos)
- A17 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta P.Sot. (Varis elements)
- A18 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta P.Cob.
- A19 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Alçat Carrer 2
- A20 - ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Alçat Carrer 25
- A21 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta de conjunt
- A22 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB (Superfície / Cotes)
- A23 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB (Instal·lacions)
- A24 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB (Instal·lacions)
- A25 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB (Varis elements)
- A26 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+1 (Superfície / Cotes)
- A27 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+1 (Instal·lacions)
- A28 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+1 (Instal·lacions)
- A29 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+1 (Varis elements)
- A30 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+2 (Superfície / Cotes)
- A31 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+2 (Instal·lacions)
- A32 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+2 (Instal·lacions)
- A33 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+2 (Varis elements)
- A34 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+3 (Superfície / Cotes)
- A35 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+3 (Instal·lacions)

A36 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+3 (Instal·lacions)
A37 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta PB+3 (Varis elements)
A38 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta P.Sot. (Superfície/Cotes)
A39 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta P.Sot. (Instal·lacions)
A40 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta P.Sot. (Varis elements)
A41 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Planta P.Cob.
A42 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Alçat Carrer 2 i Carrer 25
A43 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Fusteries exteriors
A44 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Fusteries exteriors
A45 - ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Fusteries exteriors

V-AMIDAMENTS I PRESSUPOST:

A+P - CRITERIS ESTABLERTS
A+P - AMIDAMENTS
A+P - RESUM PRESSUPOST
A+P - PRESSUPOST
A+P - ÚLTIM FULL
A+P - QUADRE DE PREUS I
A+P - QUADRE DE PREUS II
A+P - JUSTIFICACIÓ PREUS

VI-DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS:

DC1 - ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
DC2 - CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS
DC3 - ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DG-DADES GENERALS

DG1-IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL DOCUMENT:

Tipus de document: Projecte bàsic i executiu
Objecte del document: Rehabilitació (No gran rehabilitació)
Referent a la construcció: Habitatge plurifamiliar
Núm. Expedient de l'entitat: 04/2025
Situació: Carrer dos, 46, 43100, Bonavista, Tarragona (Tarragona)
Referència cadastral: 8234310CF4583C
Comentaris varis: Es tracta d'un edifici amb el certificat final d'obra realitzat i amb tots els documents de final d'obra acabats i tancats. Posteriorment al final d'obra aquest edifici va estar ocupat durant un temps; ara, des de fa temps, està tapiat i no l'habita ningú.

MG2-AGENTS DEL DOCUMENT:

Promotor/s:

Nom: Servei Municipal de l'Habitatge i
Actuacions Urbanes SA
D.N.I./N.I.F.: A43542380
Adreça: Carrer descalsos, 15,
43003, Tarragona (Tarragona)
Contacte: 977 244 056

Arquitecte:

Nom: Eduard Vilà Barbé
D.N.I./N.I.F.: 47904015Y
Núm. col·legiat COAC: 74.871-4
Adreça: Carrer Felip Pedrell, 19, Escala:3, Porta:12,
43850, Cambrils (Tarragona)
Contacte: 633 283 021 - evbaestudi@gmail.com

DG3-RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIAIS:

Estudi topogràfic: -----
Estudi geotècnic: -----
Memòria d'estructura: -----
Certificat de solidesa: -----
Projecte de telecomunicacions: -----
Projecte d'instal·lacions elèctriques: -----
Projecte d'instal·lacions tèrmiques: -----
Certificació energètica Estat Actual: Redactat per l'arquitecte
Certificació energètica Estat Projecte: Redactat per l'arquitecte
Estudi bàsic de seguretat i salut: Redactat per l'arquitecte
Estudi gestió residus de la construcció: Redactat per l'arquitecte
Control de qualitat: Redactat per l'arquitecte
Altres: -----

Tarragona, maig de 2025

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

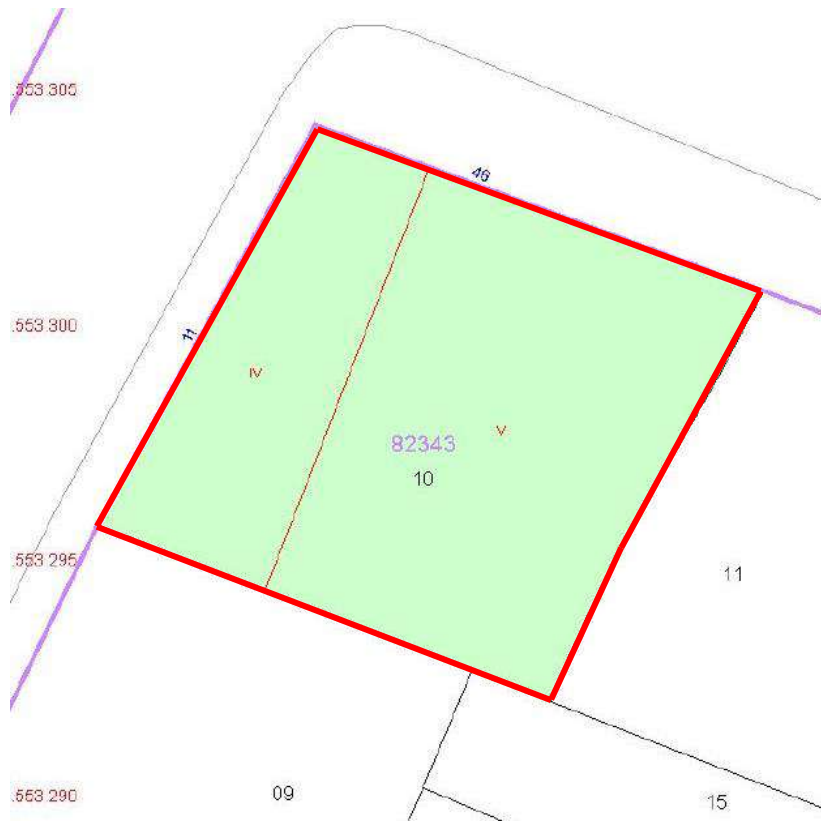
MD1-INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

MD1.1-La parcel·la:

MD1.1.1-Dades de la parcel·la:

Referència cadastral: 8234310CF4583C

Cartografia cadastral:



Veure capítol II-Annexos a la memòria; MA-Fitxa cadastral

Normativa municipal: Normes de planejament urbanístic de Tarragona 2021.

Serveis bàsics: Sí

Classificació: Sòl Urbà Consolidat (SUC)

Qualificació/Zonificació: Zona d'eixample semiintensiu- Bonavista (13b)

Ús principal: Habitatge

Forma: Es tracta d'un cos gairebé quadrat.

Superfície: 98,00 m² (Segons cadastre)

Límits: Per Nord (Carrer dos), per l'Est (Edifici veï), pel Sud (Edifici veï) i pel Oest (Carrer vint-i-cinc).

Comentaris varis: -----

MD1.2-Visuals de les preexistencies:

MD1.2.1-Orto fotografies:

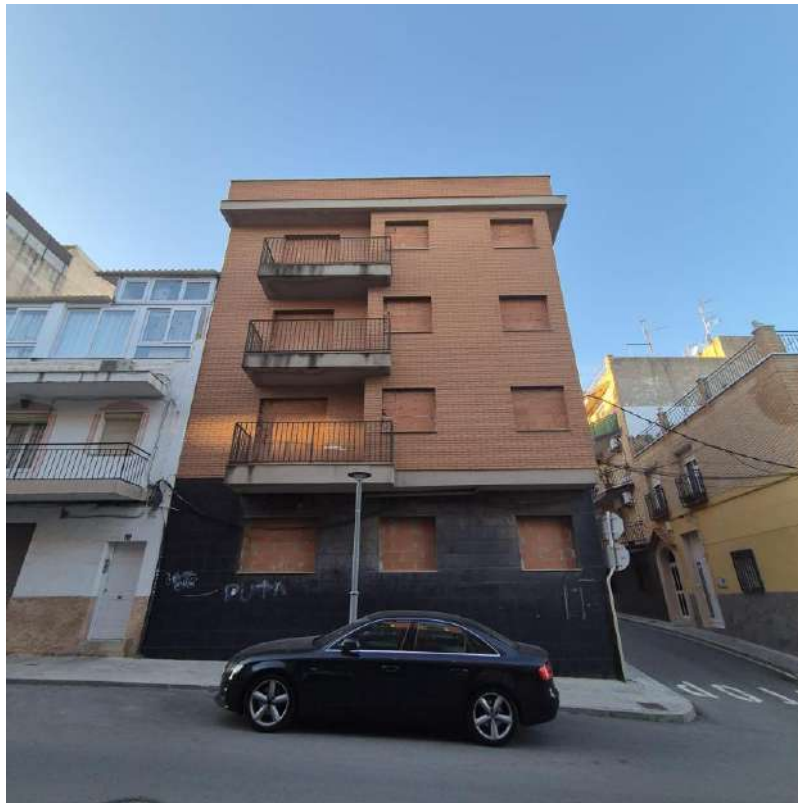


Orto fotografia extreta de la plataforma Google Maps



Perspectiva extreta de la plataforma Google Maps

MD1.2.2-Fotografies:



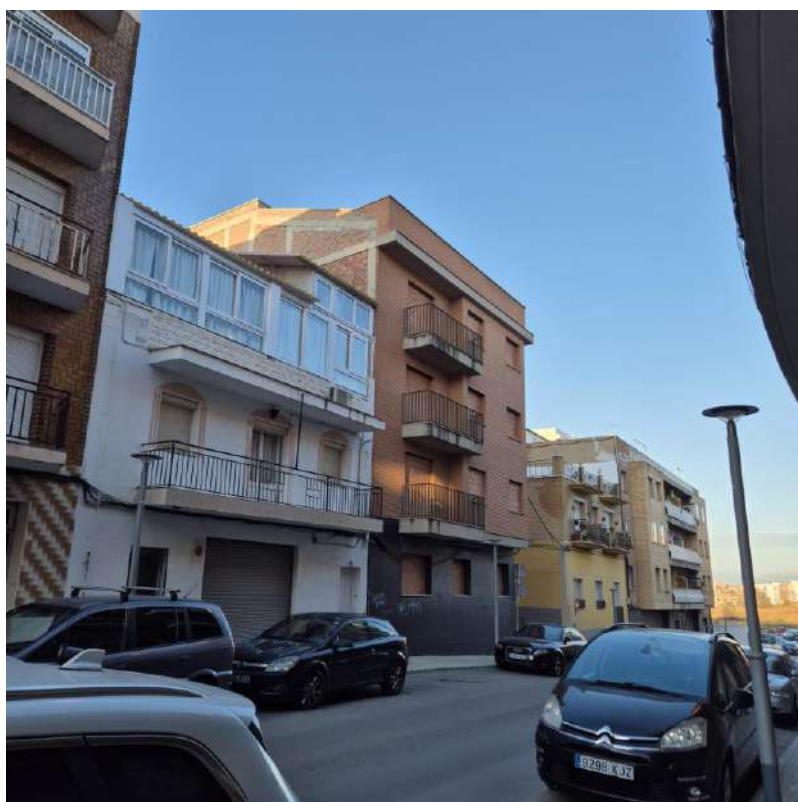
Façana carrer 2



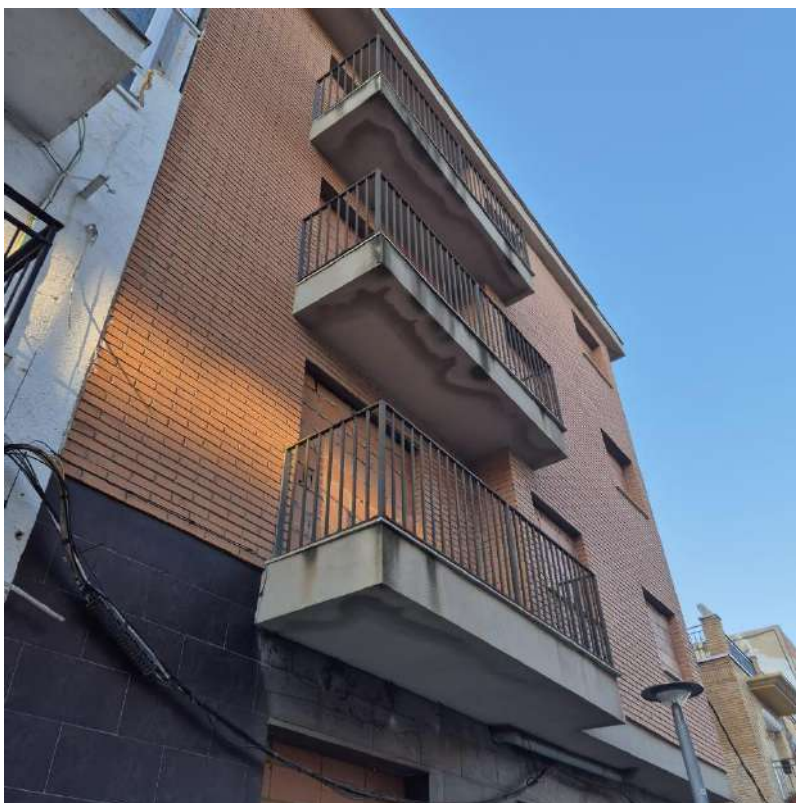
Façana del carrer 2 amb la del carrer 25



Façana carrer 25



Façana carrer 2



Façana carrer 2 (Balcons)



Façana carrer 2 (Mitgera)



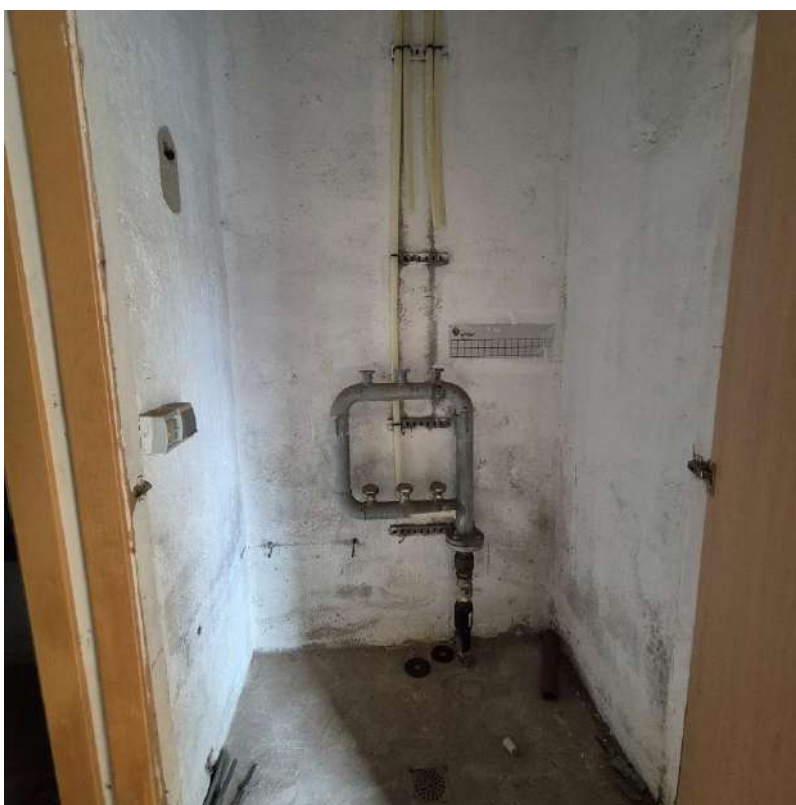
Façana carrer 25 (Mitgera)



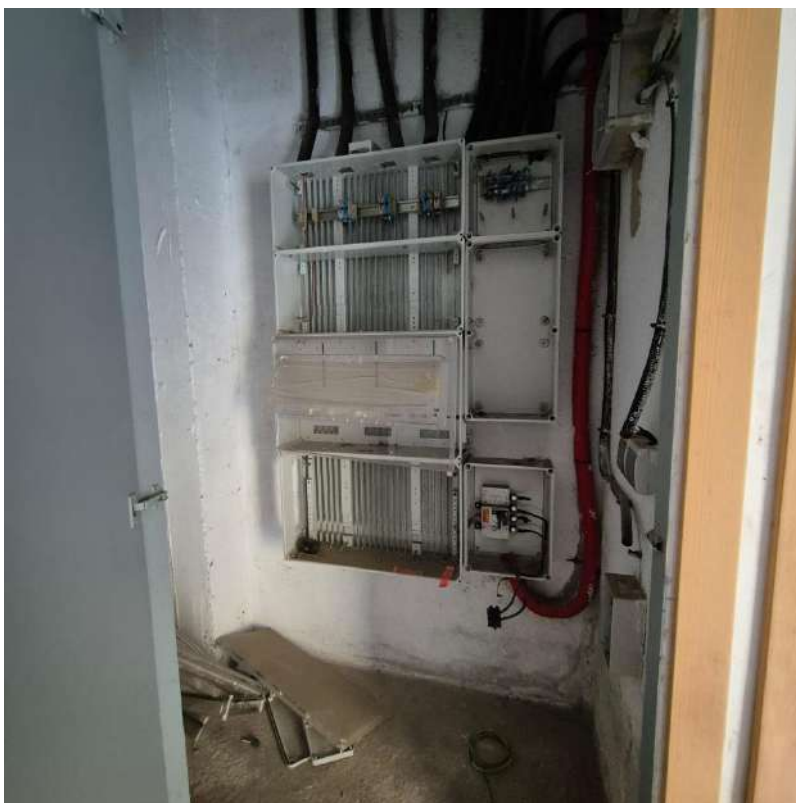
Interior edifici - Zones comuns - Entrada/Instal·lacions



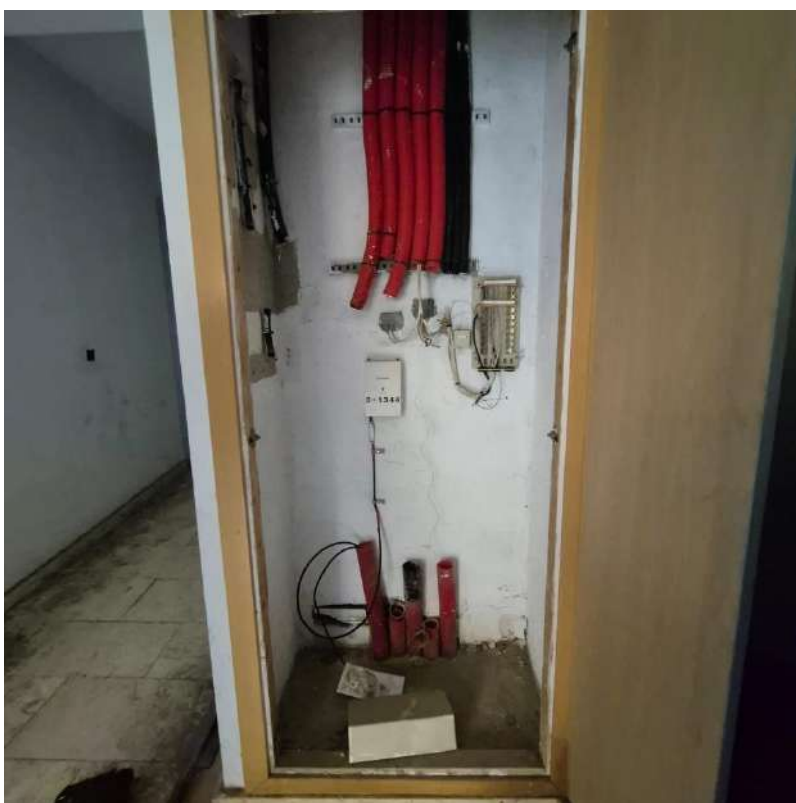
Interior edifici - Zones comuns - Entrada/Instal·lacions



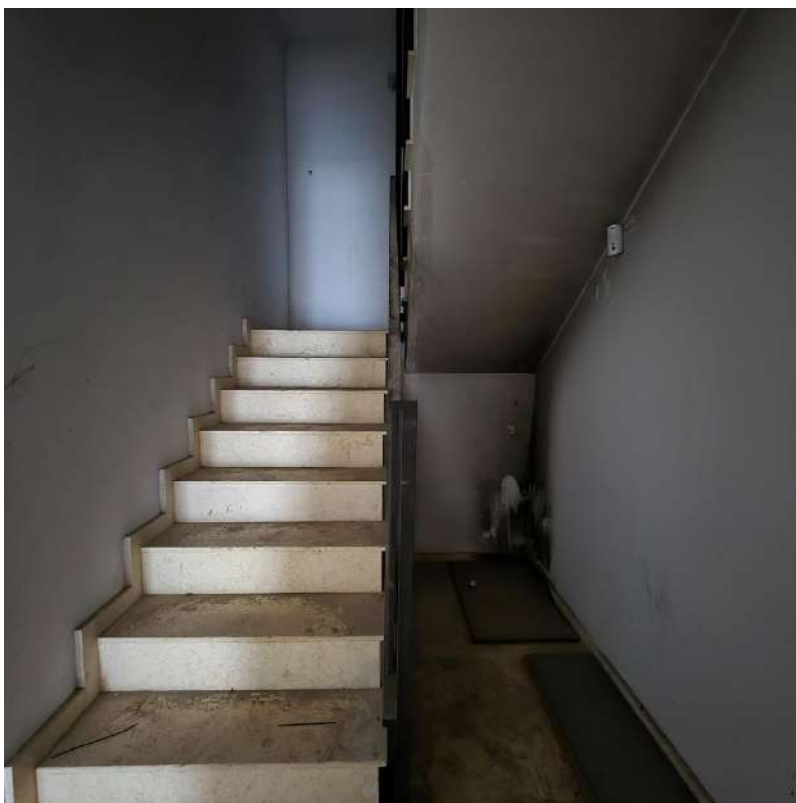
Interior edifici - Zones comuns - Instal·lació aigua



Interior edifici - Zones comuns - Instal·lació electricitat



Interior edifici - Zones comuns - Instal·lació telecomunicacions



Interior edifici - Zones comuns - Escales Planta baixa



Interior edifici - Zones comuns - Escales Planta tercera



Interior edifici - Zones comuns - Ascensor Planta baixa



Interior edifici - Zones comuns - Sala polivalent Planta sotacoberta



Interior edifici - Zones comuns - Sala polivalent Planta sotacoberta



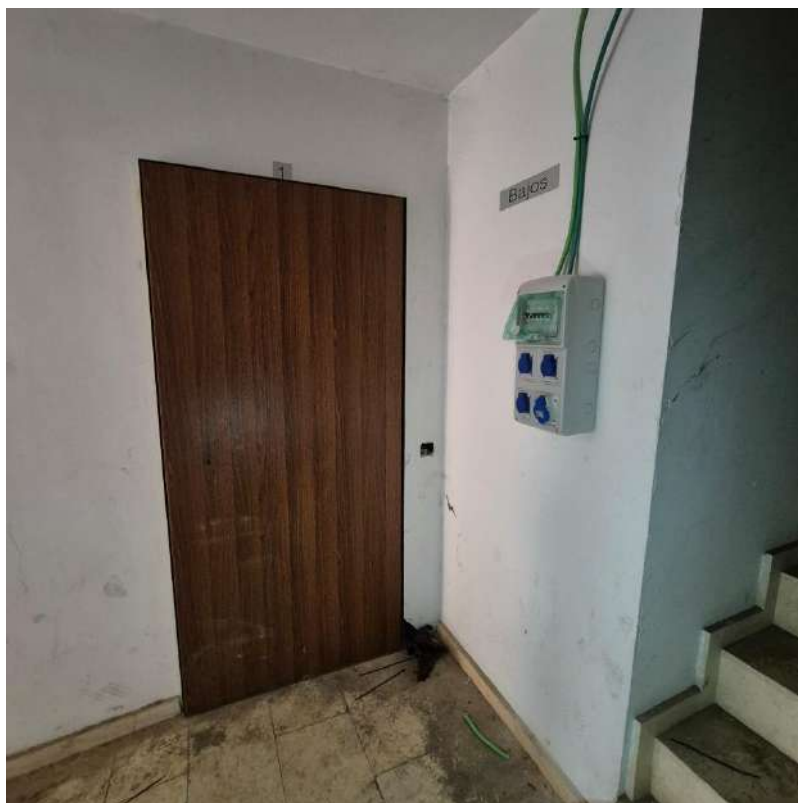
Interior edifici - Zones comuns - Pas Planta sotacoberta



Interior edifici - Zones comuns - Terrassa Planta sotacoberta



Interior edifici - Zones comuns - Terrassa Planta sotacoberta



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Porta d'entrada



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Rebedor



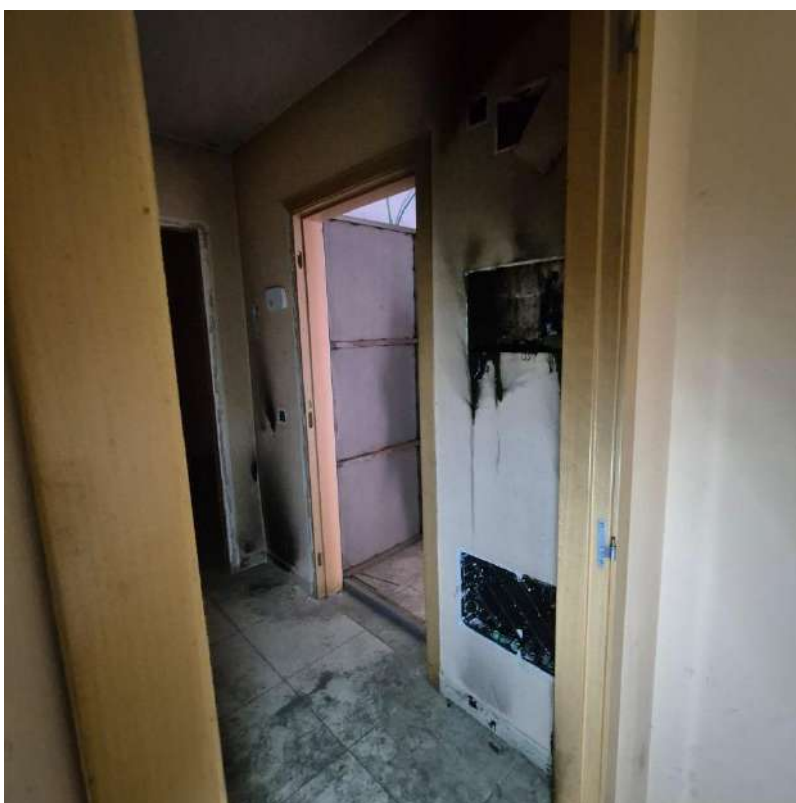
Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Menjador



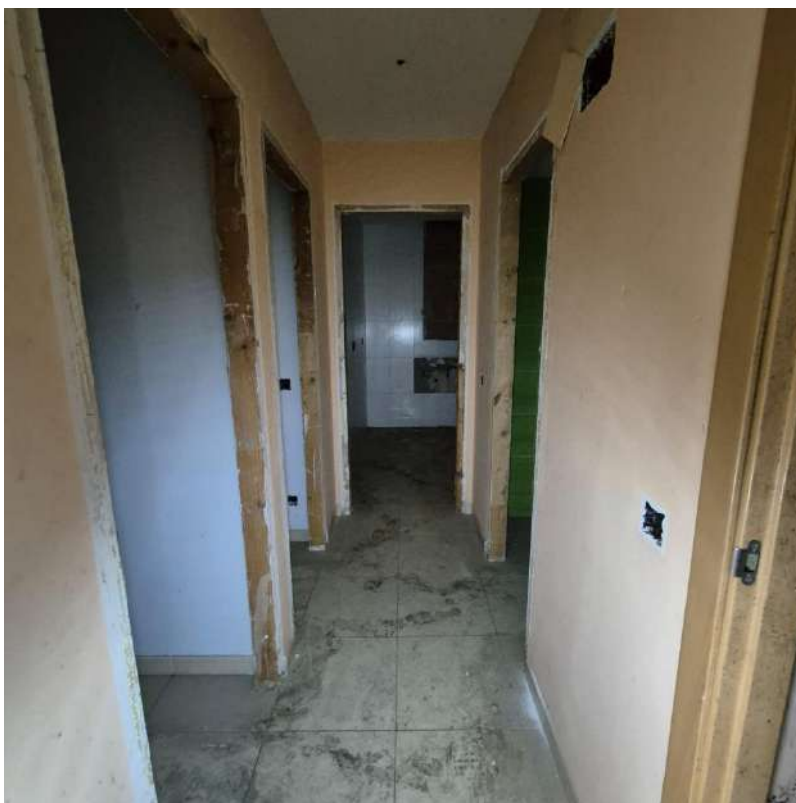
Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Menjador



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Rebedor



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Rebedor (Cuadres instal·lacions)



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Pas



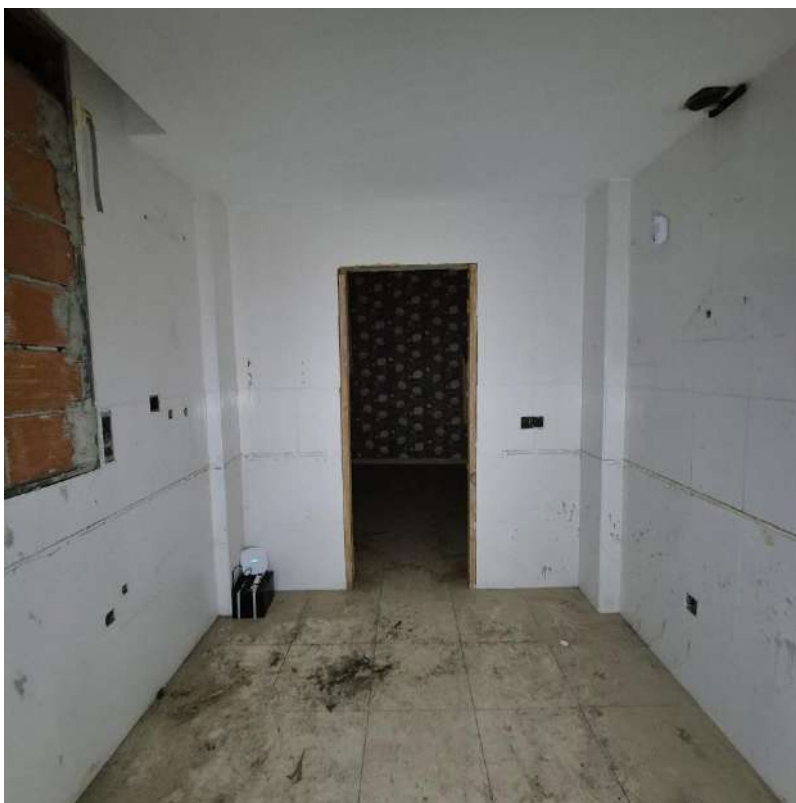
Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Habitació 02



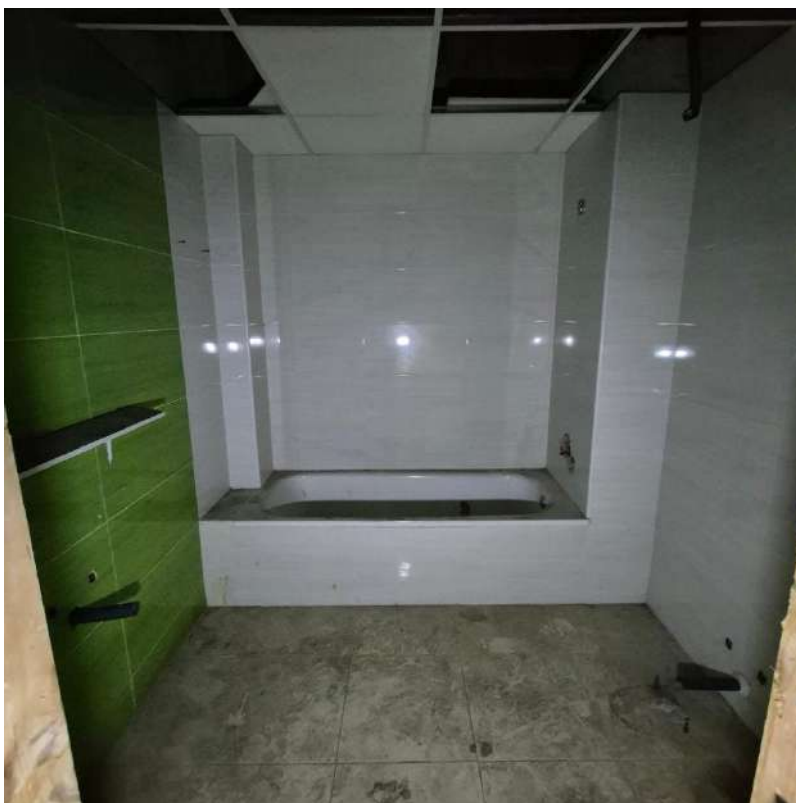
Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Habitació 01



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Cuina



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Cuina



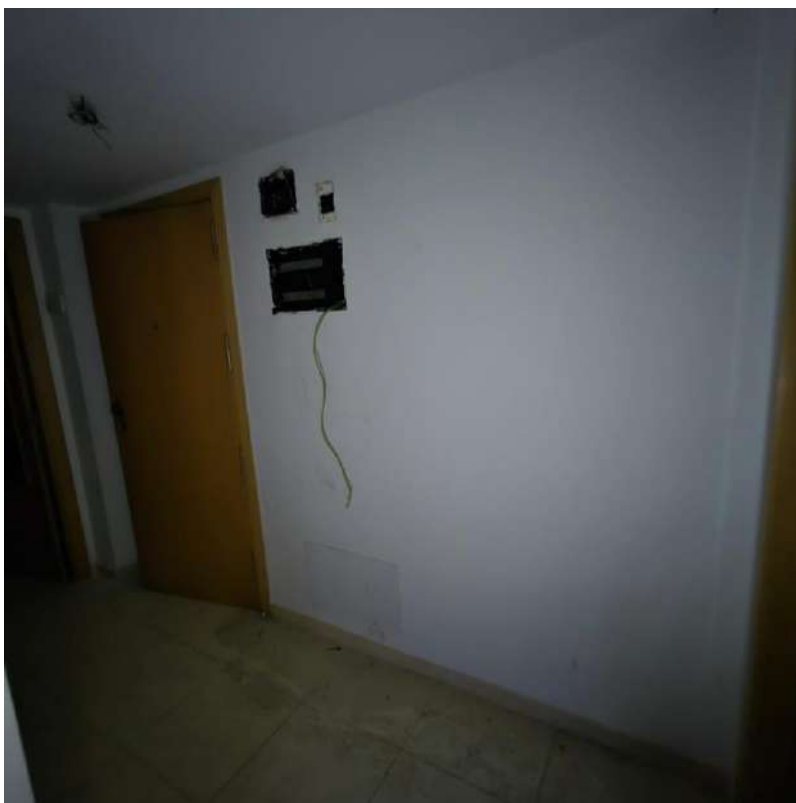
Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Bany



Interior edifici - Habitatge Planta primera - Porta d'entrada



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Rebedor i quadres instal·lacions



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Rebedor i quadres instal·lacions



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Menjador



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Menjador



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Pas



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Habitació 02



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Habitació 01



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Habitació 03



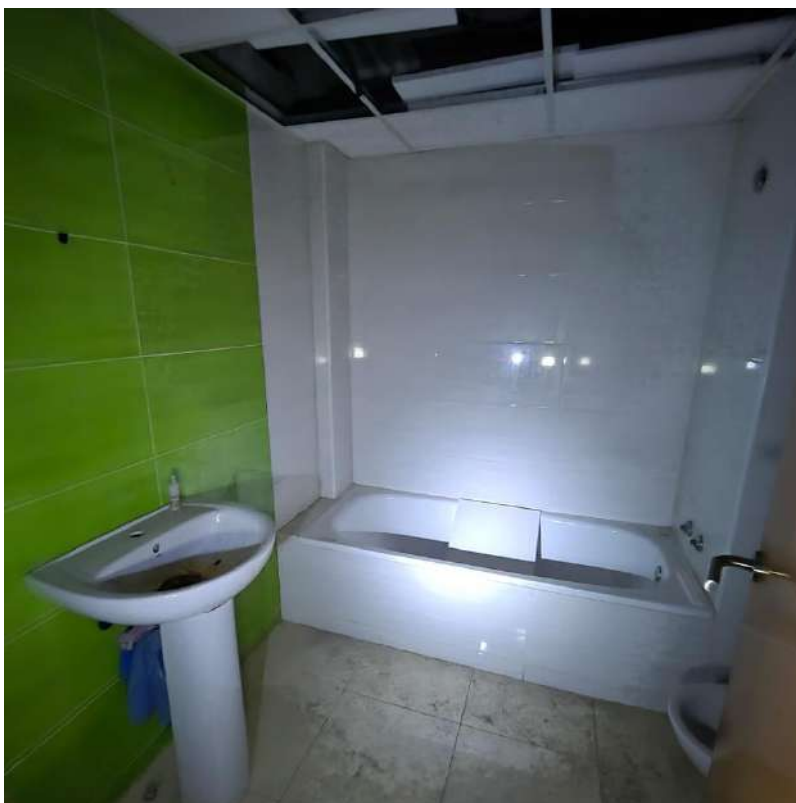
Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Cuina



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Cuina



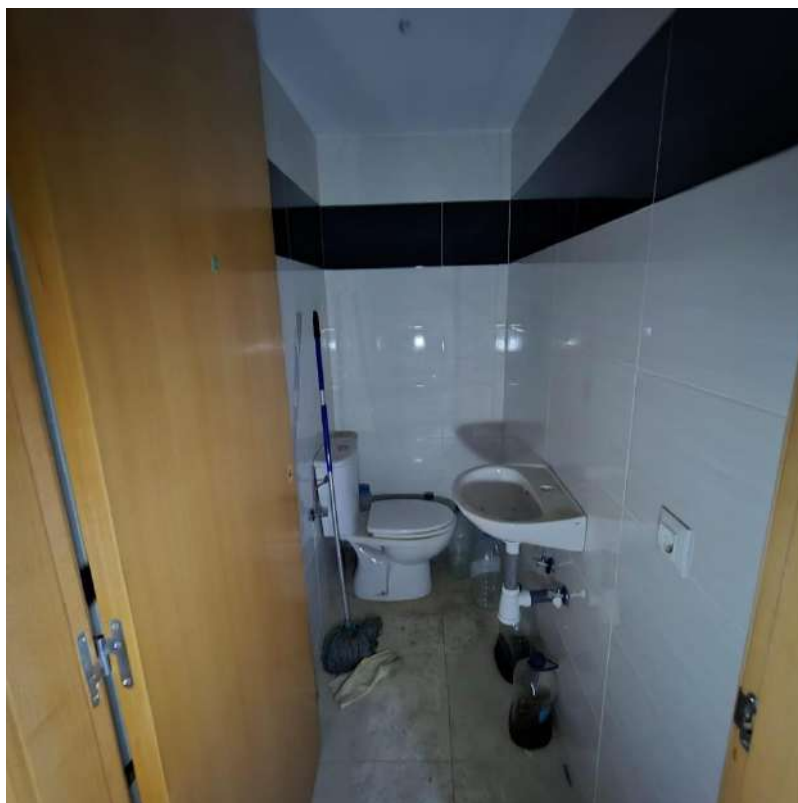
Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Cuina



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Bany



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Bany



Interior edifici - Habitatge Planta baixa - Servei



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Porta d'entrada



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Rebedor



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Rebedor i quadres instal·lacions



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Menjador



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Menjador



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Pas



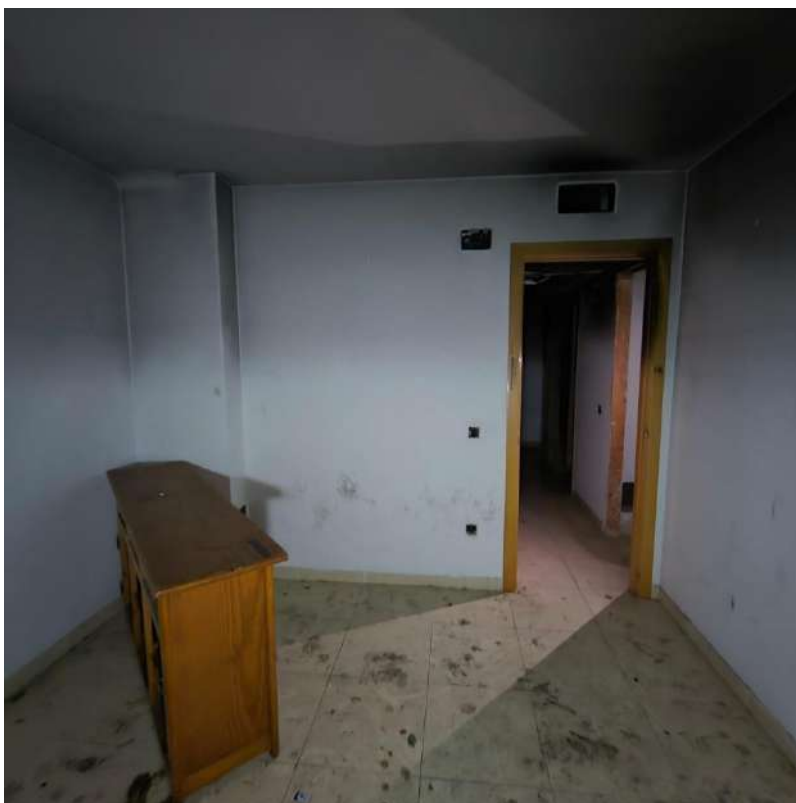
Interior edifici - Habitatge Planta segona - Habitació 02



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Habitació 02



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Habitació 01



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Habitació 03



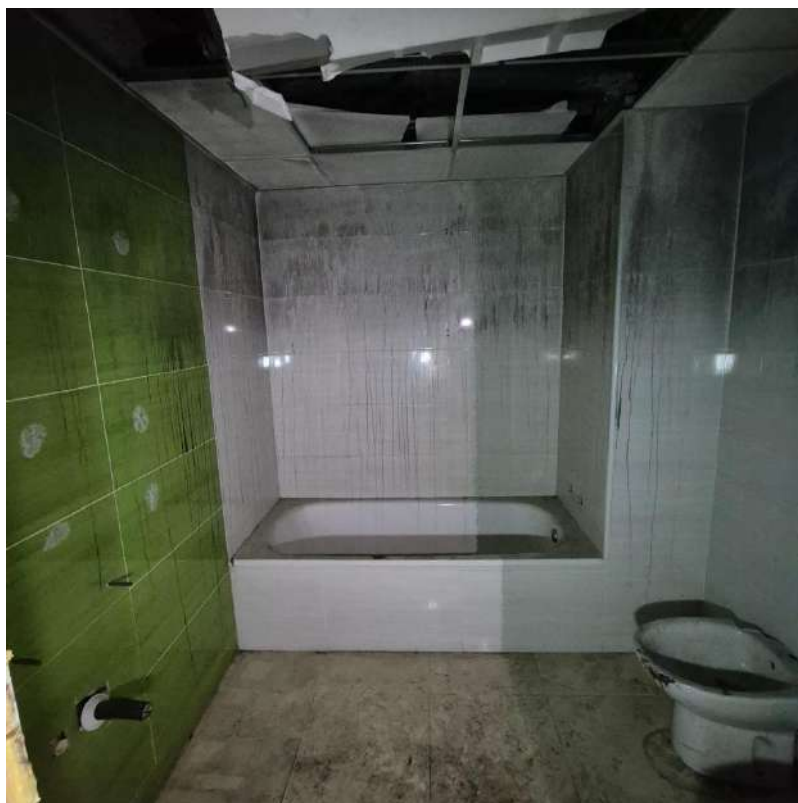
Interior edifici - Habitatge Planta segona - Cuina



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Cuina



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Cuina



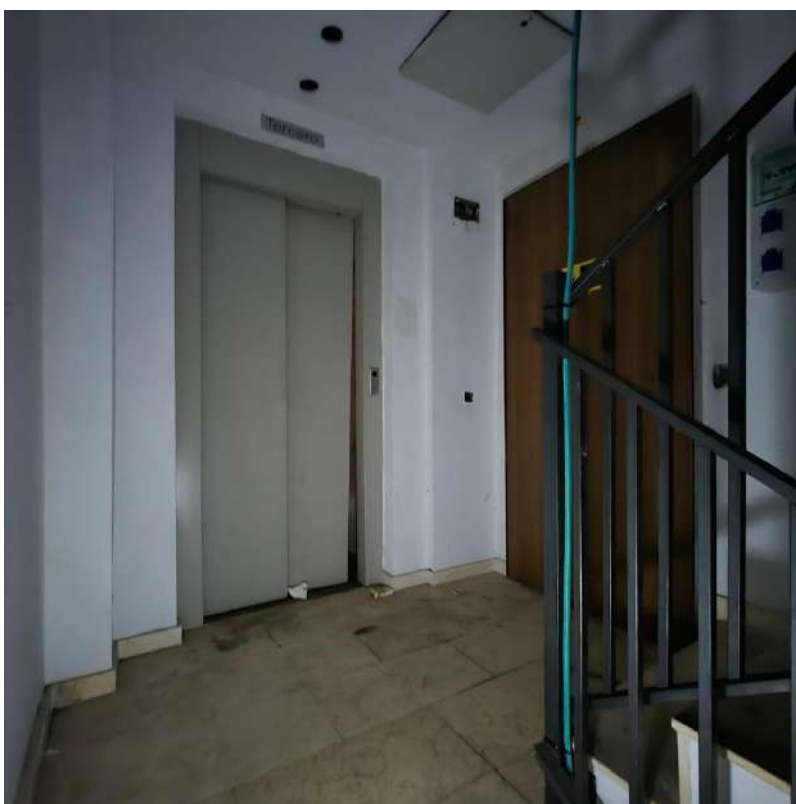
Interior edifici - Habitatge Planta segona - Bany



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Bany



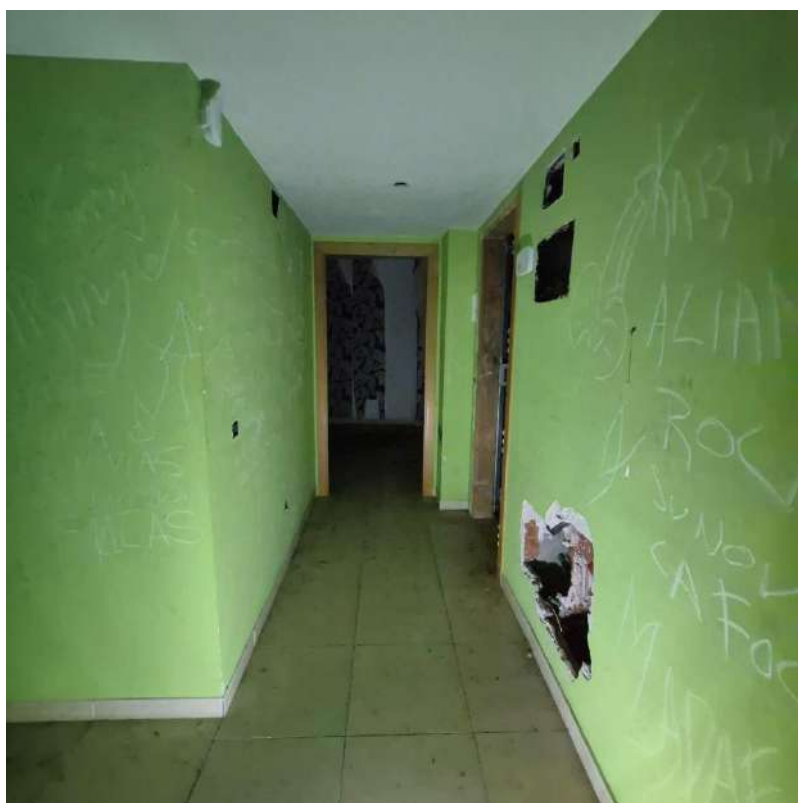
Interior edifici - Habitatge Planta segona - Servei



Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Porta d'entrada



Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Rebedor



Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Rebedor



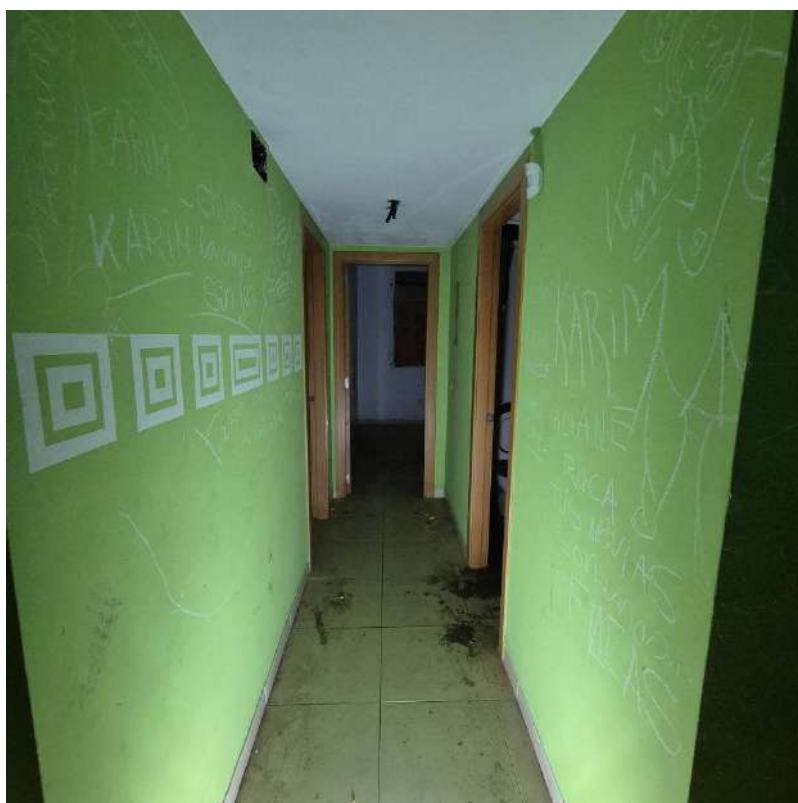
Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Rebedor i quadres instal·lacions



Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Menjador



Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Menjador



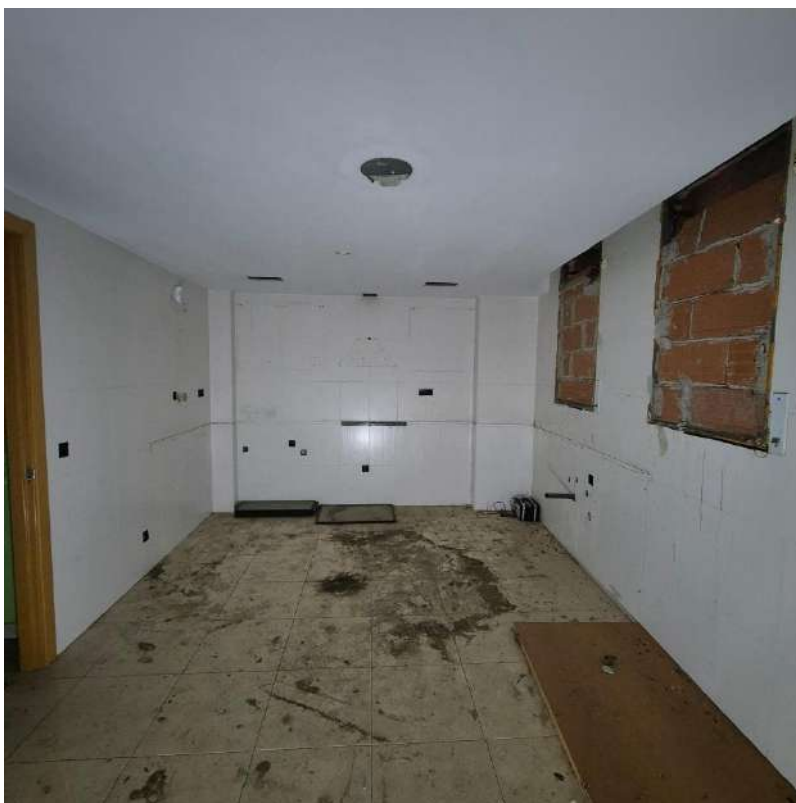
Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Pas



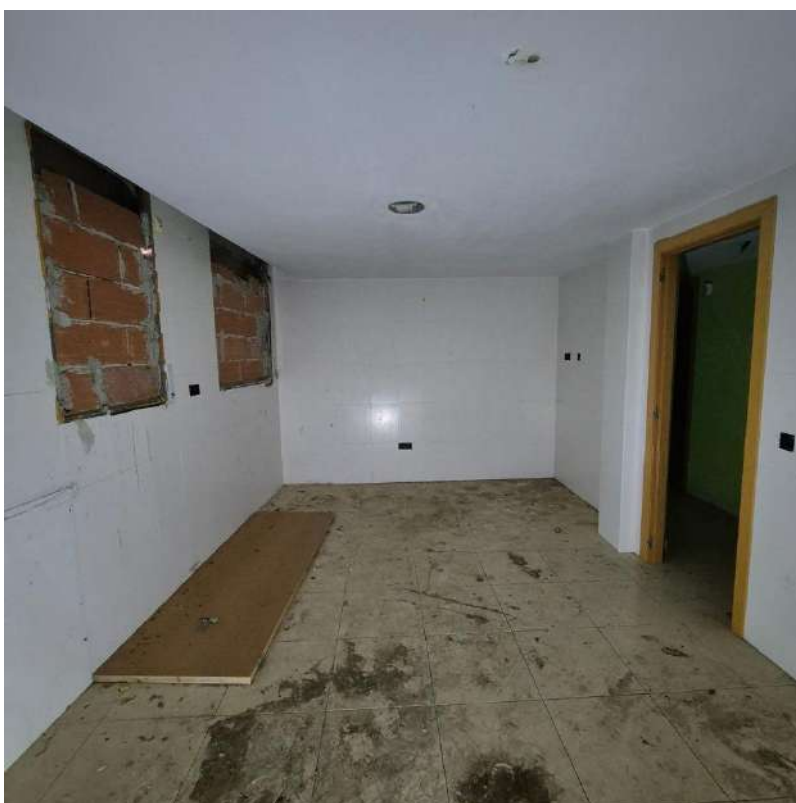
Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Habitació 01



Interior edifici - Habitatge Planta segona - Habitació 03



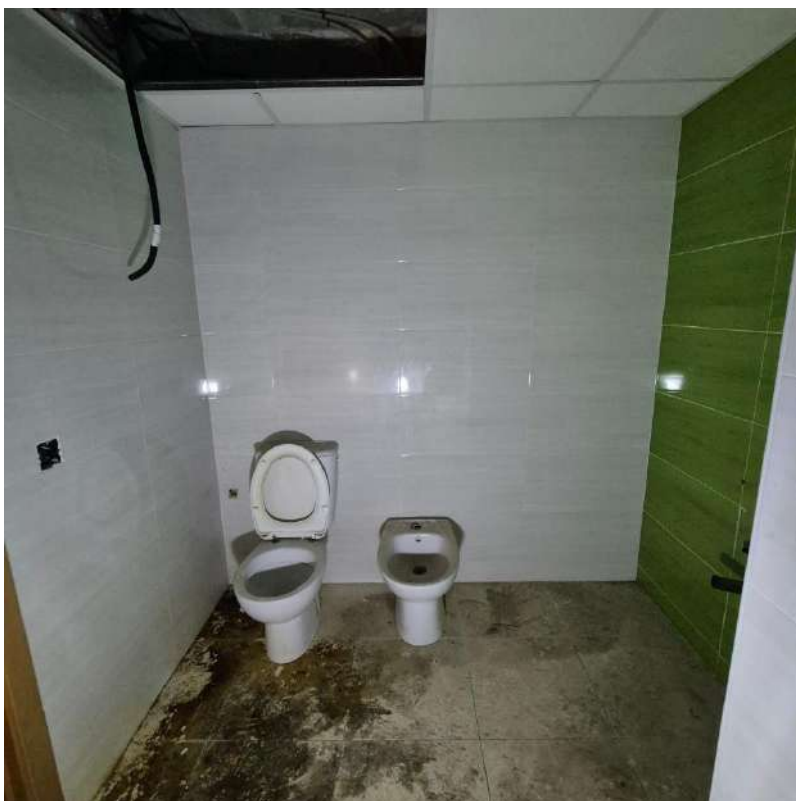
Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Cuina



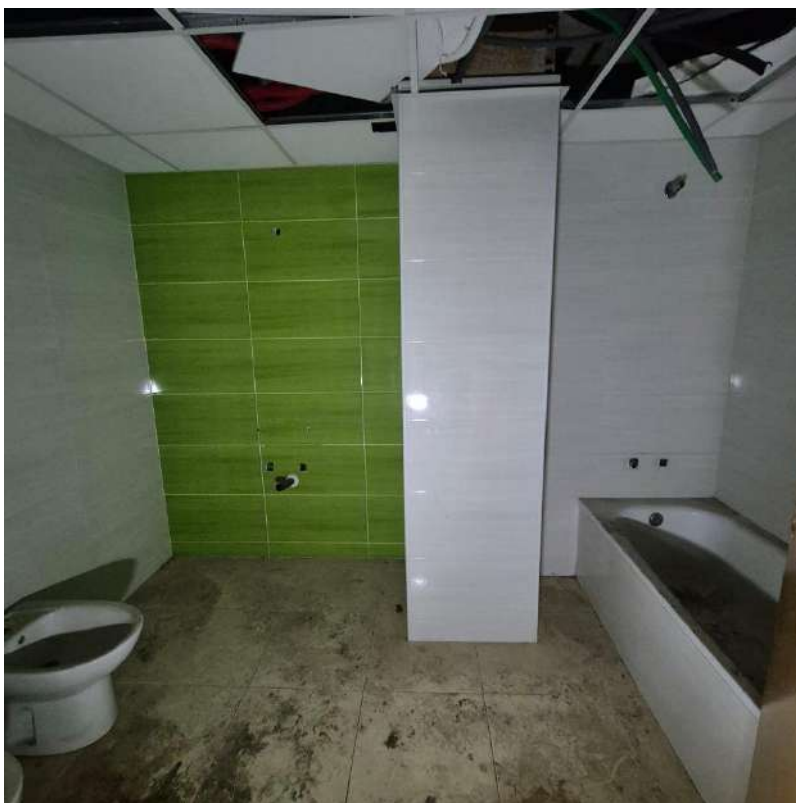
Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Cuina



Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Cuina



Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Bany



Interior edifici - Habitatge Planta tercera - Bany

MD1.3-Characteristiques rellevants:

MD1.3.1-Referent a la zona d'actuació:

Pluviometria: -----

Condicions d'inundabilitat: -----

Vents dominants: -----

MD1.3.2-Referent a les preexistencies de la zona d'actuació:

Topografia: La parcel·la està edificada completament. Els dos vials pròxims tenen pendents importants (El carrer vint-i-cinc més que el carrer dos)

Condicionants de patrimoni: -----

Condicionants arqueològics: -----

Estat dels edificis veïns existents: No s'ha pogut accedir a l'interior d'aquest, pero pel que fa l'exterior sembla en estat acceptable, al menys aparentment.

Servituds: -----

Altres: -----

MD1.4-Preexistències, informacions, detalls i patologies actuals:

Les preexistències són: el conjunt edificat (Edifici plurifamiliar: 4 habitatges i zones comuns).

Aquest conjunt data, segons el cadastre, de l'any 2010.

Com a possibles referències d'antecedents del projecte són les següents:

- L'any 2010 es va construir l'edifici i es va realitzar tota la documentació de final d'obra; també el certificat final d'obra.
- Va ser ocupat posteriorment, després de construir-lo. I més tard es va desocupar. (No es tenen registres per saber dates).

Aquest projecte tracta d'una "rehabilitació" de l'edifici, en cap cas es planteja, ni està previst realitzar una "gran rehabilitació"; és per això la inecessària realització de cap projecte elèctric i tampoc de cap projecte de telecomunicacions.

Tal com s'ha comentat al pròleg d'aquest projecte, s'han realitzat algunes visites a l'emplaçament. En aquestes visites s'ha detectat altres patologies, apart de les tractades en aquest projecte.

Les patologies detectades són les descrites i validades a l'Informe d'Inspecció Tècnica de l'Edifici (ITE).

En aquest projecte es planteja, entre altres obres, la reparació d'algunes de les deficiències trobades. Les deficiències restants, es manifesta la necessitat de solucionar-les, però amb posterioritat a l'obra d'aquest projecte.

Tanmateix, es planteja substituir les instal·lacions existents per unes altres de noves.

MD2-DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE:

MD2.1-Ubicació, emplaçament i estat actual de les preexistències a la zona d'actuació:

Direcció: Carrer dos, 46, 43100, Bonavista, Tarragona (Tarragona)

Tipus de construcció: Existent. Habitatge plurifamiliar (4 habitatges)

Any de construcció: 2010 (Segons cadastre).

Superfície actual de parcel·la: 98,00 m² (Segons cadastre)

Superfície construïda actual total: 465,00 m² (Segons cadastre)

Nombre de plantes i altures actuals: Planta baixa, planta primera, planta segona, planta tercera i planta quarta. Des de planta baixa fins la tercera (inclosa) hi ha un habitatge per planta. A la última planta, la planta quarta (Sotacoberta), hi ha un espai polivalent i comunitari

Altres característiques rellevants: -----

Zona o zones on el projecte actuara: L'actuació s'efectua a tot el conjunt de l'edificació, tant dins dels habitatges com a les zones i als elements comuns de l'edifici.

Preexistències a la zona o zones d'actuació: L'edifici es troba completament tapiat i tancat. A les portes principals de tots els habitatges hi ha instal·lada una porta antiocupacions. Cap dels habitatges està en condicions per ser habitat.

- Edificació (Zones comunes)
Referència cadastral --> 8234310CF4583C
Superfície útil (Segons aixecament) --> 128,37 m²
Estances --> Zona d'entrada, zones de pas, escales, sala polivalent, terrassa.
- Habitatge de planta baixa
Referència cadastral --> 8234310CF4583C0002FG
Superfície útil (Segons aixecament) --> 61,22 m²
Estances --> Rebedor, zona de pas, cuina, bany, lavabo, sala estar - menjador, habitació matrimoni i habitació simple.
- Habitatge de planta primera
Referència cadastral --> 8234310CF4583C0003GH
Superfície útil (Segons aixecament) --> 80,33 m²
Estances --> Rebedor, zona de pas, cuina, bany, lavabo, sala estar - menjador, habitació matrimoni i habitació simple.

- Habitatge de planta segona
Referencia cadastral --> 8234310CF4583C0004HJ
Superfície útil (Segons aixecament) --> 80,33 m²
Estances --> Rebedor, zona de pas, cuina, bany, lavabo,
sala estar - menjador, habitació matrimoni i habitació simple.
- Habitatge de planta tercera
Referencia cadastral --> 8234310CF4583C0005JK
Superfície útil (Segons aixecament) --> 80,33 m²
Estances --> Rebedor, zona de pas, cuina, bany, lavabo,
sala estar - menjador, habitació matrimoni i habitació simple.

MD2.2-Descripció general de l'estat projecte. Programa funcional.
Descripció general dels sistemes:

El projecte planteja realitzar una "rehabilitació" (sense tocar estructura, n'hi tampoc envoltent); no es tracta d'una "gran rehabilitació".

Aquesta rehabilitació consisteix en deixar tota l'edificació de forma que es pugui entrar a viure.

NOTA: No hi ha cap afectació als serveis del vial públic i tampoc a cap instal·lació de façana.

També es fan millores desde el punt de vista de l'eficiència energètica.

Per aconseguir aquesta finalitat caldrà:

- Amb relació a l'exterior:
 - Arranjament dels cantells dels balcons i/o voladurs.
 - Arranjament de les baranes dels balcons.
 - Reparacions puntuals.
- Amb relació a l'interior:
 - Retintat tots els elements, mobles, electrodomèstics, sanitaris, runa, etc...
 - Enderrocar els murs que fan de tapiat a les obertures exteriors.
 - Enderrocar totes les fusteries interiors i exteriors.
 - Millorar la composició de les façanes per a reduir la transmissió.
 - Col·locar totes les fusteries noves, interiors i exteriors.
 - Retirar totes les instal·lacions existents.
 - Realitzar l'instal·lació de totes les instal·lacions noves.
 - Realitzar la composició i acabats de cuines, banys i serveis (El paviment de terra no).
 - Realitzar els acabats nous (El paviment de terra no)
 - Reparació de l'ascensor existent.

MD2.3-Superfícies d'actuació d'estat actual i d'estat projecte:

Superfícies de l'estat actual

A continuació, referent a l'estat actual, s'aporten les superfícies.

Així doncs:

- Superfície total d'estat actual: 493,12 m²

NOTA: També cal veure documentació gràfica.

Superfícies de l'estat projecte

A continuació, referent a l'estat projecte, s'aporten les superfícies.

Així doncs:

- Superfície total d'estat projecte: 493,12 m²

NOTA: També cal veure documentació gràfica.

Comparatiu de superfícies de l'estat actual i de l'estat projecte

A continuació, referent a l'estat actual i a l'estat projecte, s'aporten superfícies per a realitzar un comparatiu.

Així doncs:

- Superfície total d'estat actual: 493,12 m²
- Superfície total d'estat projecte: 493,12 m²

Tal com es pot apreciar, degut al tipus de projecte, no hi ha cap variació de superfícies, ja que la quantitat d'aquestes són les mateixes.

NOTA: També cal veure documentació gràfica.

Superfície d'actuació

A continuació, referent a l'estat actual i a l'estat de projecte s'informa de la quantitat de m² de l'actuació.

- Planta baixa: 102,37 m²
- Planta primera: 102,37 m²
- Planta segona: 102,37 m²
- Planta tercera: 102,37 m²
- Planta sotacoberta: 70,02 m²

Així que, segons el que s'ha nombrat anteriorment, la superfície total de l'actuació completa és de: 493,12 m²

NOTA: La superfície d'actuació de tot el perímetre de les fusteries no està contabilitzat. Aquestes superfícies cal mirar-les amb detall als amidaments d'aquest projecte.

NOTA: Per poder saber més amb detall sobre les superfícies de les actuacions cal veure la documentació gràfica d'aquest projecte.

**MD3-PRESTACIONS DE LA CONSTRUCCIÓ: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO
DE LES CARACTERÍSTIQUES D'AQUEST:**

Respecte:

MD3.1-En base al CTE

La construcció projectada proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en relació amb els requisits bàsics als edificis de la LOE, del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis i així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació. Tanmateix, també els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), que conté les exigències bàsiques que han de complir les construccions i/o edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Aquest compliment del CTE es realitza mitjançant els Documents Bàsics (DB) corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques, a vegades, també es satisfan a través de solucions alternatives, que justifiquen l'assoliment de les mateixes prestacions.

A la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de la construcció en qüestió i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

A continuació es presenten comentaris relacionats entre aquest projecte i el requisits recollits al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE):

MD3.1.1-En base a CTE-DB-SE-Seguretat estructural:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació.

MD3.1.2- En base a CTE-DB-SI-Seguretat en cas d'incendi:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació.

MD3.1.3- En base a CTE-DB-SUA-Seguretat d'utilització i accessibilitat:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació. No és d'aplicació degut a la impossibilitat d'adaptar la diferencia de cota de l'entrada amb la cota del carrer.

MD3.1.4- En base a CTE-DB-HE-Estalvi d'energia:

Aquest apartat, en aquest projecte, és d'aplicació.

MD3.1.5- En base a CTE-DB-HR-Protecció davant el soroll:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació.

MD3.1.6- En base a CTE-DB-HS-Salubritat:

MD3.1.6.1- En base a CTE-DB-HS1-Humitat:

Aquest apartat, en aquest projecte, és d'aplicació. Mirar apartat "MA7-FITXA DE JUSTIFICACIÓ DEL CTE-DB-HS1-HUMITAT".

MD3.1.6.2- En base a CTE-DB-HS2-Recollida i evacuació de residus:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació. No és d'aplicació degut a que el present projecte no compleix amb cap de les exigències de l'àmbit d'aplicació de l'apartat en qüestió. (No es tracta de la construcció d'obra nova)

MD3.1.6.3- En base a CTE-DB-HS3-Cualitat aire interior:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació. No és d'aplicació degut a que el present projecte no compleix amb cap de les exigències de l'àmbit d'aplicació de l'apartat en qüestió. (No es modifica cap dimensió de les obertures existents a l'edifici)

MD3.1.6.4- En base a CTE-DB-HS4-Subministrament d'aigua:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació. No és d'aplicació degut a que el present projecte no compleix amb cap de les exigències de l'àmbit d'aplicació de l'apartat en qüestió. (No s'amplia n'hi el nombre, n'hi tampoc la capacitat dels aorells recetors existents).

MD3.1.6.5- En base a CTE-DB-HS5-Evacució d'aigües:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació. No és d'aplicació degut a que el present projecte no compleix amb cap de les exigències de l'àmbit d'aplicació de l'apartat en qüestió. (No s'amplia n'hi el nombre, n'hi tampoc la capacitat dels aorells recetors existents).

MD3.1.6.6- En base a CTE-DB-HS6-Protecció davant del radó:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació. No és d'aplicació degut a que el present projecte no compleix amb cap de les exigències d'àmbit d'aplicació de l'apartat en qüestió. (No hi ha cap actuació que al realitzar-se aquesta es pugui realitzar les actuacions pertinents de l'apartat en qüestió).

MD3.1.7- Altres requisits de la construcció projectada:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació.

Respecte:

MD3.2-En base el Codi d'Accessibilitat de Catalunya

De la mateixa manera que la construcció d'aquest projecte garanteix les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), també garanteix les exigències del Codi d'Accessibilitat de Catalunya del Decret 209/2023.

Aquest compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya es realitza mitjançant el corresponent compliment dels documents que incorpora el Codi. Les exigències bàsiques, a vegades, també es satisfan a través de solucions alternatives, que justifiquen l'assoliment de les mateixes prestacions.

A la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de la construcció en qüestió i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

A continuació es presenten comentaris relacionats entre aquest projecte i el requisits recollits al Codi d'Accessibilitat de Catalunya:

MD3.2.1-En base al Codi-Ascensors:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació. No és d'aplicació degut a que no es realitza un canvi sino una reparació de l'aparell elevador.

MD3.2.1-En base al Codi-Rampes:

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació. No és d'aplicació degut a la impossibilitat d'adaptar la diferencia de cota de l'entrada amb la cota del carrer.

Respecte:

MD3.3-En base al compliment d'Ecoeficiència

Aquest apartat, en aquest projecte, no és d'aplicació. No és d'aplicació degut a que no coincideix en cap tipus d'àmbit d'aplicació recollit al Decret 21/2006.

MD4-NORMATIVA SEGONS EL MARC LEGAL:

Es dóna compliment a aquella normativa tècnica, que l'hi sigui d'aplicació, a nivell: estatal, autonòmic i municipal.

MD4.1-Justificació del compliment de la normativa urbanística:

Planejament urbanístic aplicat: Normes de planejament urbanístic de Tarragona 2021.

Segons la normativa, la parcel·la es troba qualificada i classificada en:

"SUC; Sòl Urbà Consolidat"
"13b; Zona d'eixample semiintensiu"

MD4.2-Compliment de la normativa vigent:

Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació:

Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació.

Compliment de la normativa d'accessibilitat:

Es dona compliment a les normatives vigents referents a l'accessibilitat; tant d'accessibilitat física com visual (CTE i Codi d'accessibilitat de Catalunya).

Compliment d'altres normatives pertinents:

Es dona compliment a la normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

MD5-REQUISITS DEL PROJECTE I DE L'OBRA:

A continuació, s'aporten 4 apartats:

- Classificació del contractista
- Revisió de preus
- Codis CPV
- Declaració d'obra completa
- Termini d'execució

Aquests apartats aporten una serie de característiques que sorgeixen a partir del tipus d'obra que es genera d'aquest projecte.

MD5.1-Classificació del contractista:

Segons s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de contractes del sector públic, serà exigible la classificació per contractar amb les Administracions Públiques l'execució de contractes.

El present projecte correspon a una obra amb un pressupost d'execució per contracte de:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pag.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		152.498,95	
13 % Despesa general SOBRE 152.498,95.....		19.824,86	
6 % Benefici industrial SOBRE 152.498,95.....		9.149,94	
	Subtotal	181.473,75	
21 % IVA SOBRE 181.473,75.....		38.109,49	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	219.583,24	

L'obra d'aquest projecte té un valor de PEC de:

219.583,24 € (IVA inclòs)

Degut a aquest valor i d'acord amb Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, article 77, al no superar el pressupost per contracte els 500.000 euros (IVA exclòs) no és necessari exigir la classificació al Contractista adjudicatari. Per tant, en aquesta obra no és exigible.

MD5.2-Revisió de preus:

La fórmula de revisió de preus serà aquella que fixa el Plec de clàusules administratives particulars de la licitació.

MD5.3-Codis CPV:

DESCRIPCIÓ CPV	CODI CPV
TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ	45000000-7
TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ D'IMMOBLES D'HABITATGES COL·LECTIUS	45211340-4

MD5.4-Declaració d'obra completa:

El present Projecte Bàsic i d'Execució corresponent a una obra completa que pot ser entregada a l'ús general o al servei corresponent, segons s'estableix a l'article 125 RD 1098/2001, de 12 d'octubre, Reglament General de la Llei de contractes de les Administracions Públiques

MD5.5-Termini d'execució:

Per al desenvolupament de les obres d'aquest projecte, s'estableix un termini d'execució de:

- Obra completa: 4 Mesos

TOTAL: 4 Mesos (Tenint en compte que els dies treballats seran de dilluns a divendres, amb 8 hores de treballs diaris i un màxim de 8 treballadors)

...contant un mes després del dia següent de la data de signatura de l'acta de comprovació de replanteig.

Tarragona, maig de 2025

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

MC-MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

La Memòria Constructiva, a diferència de la Descriptiva (MD) que s'estructura a partir dels requisits que cal complir en el projecte en funció de la normativa i l'encàrrec, s'ha organitzat per sistemes constructius. Això es deu a que són les solucions constructives dels sistemes, subsistemes i elements i les seves prestacions les que, de forma transversal, donaran resposta als diferents requisits definits a la Memòria Descriptiva.

Paral·lelament, per garantir aquests requisits, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporen a l'edifici compliran les exigències establertes per els diferents reglaments que els siguin d'aplicació (Directiva de productes-marcatge CE, Documents Bàsics del CTE, Distintius de qualitat, etc).

Per mantenir les prestacions de la construcció durant la seva vida útil, el usuari haurà de seguir les Instruccions d'ús i manteniment establertes al projecte.

A continuació, per realitzar les actuacions del projecte, s'aporta un llistat d'accions, dins dels seus sub-apartats, on es descriu la seva execució.

- TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
- SUSTENTACIÓ
- SISTEMA ESTRUCTURAL
- SISTEMES ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS
- SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
- SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
- EQUIPAMENTS I MOBILIARI
- ALTRES
- NOTES VARIES DE PROJECTE I D'OBRA

Per cada apartat i/o sub-apartat, es garanteix les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

Tanmateix, a continuació, per cada actuació que ho requereixi, s'aporta una descripció relacionada amb aquest capítol constructiu. Per tal de poder seguir les indicacions d'aquest capítol, i complimentar-les, cal veure també tota la documentació dels següents apartats d'aquest projecte:

- II-ANNEXOS A LA MEMÒRIA
- III-PLECS DE CONDICIONS
- IV-DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- V-AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- VI-DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

MC0-TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY:

Primer de tot es col·locaran els diferents elements de seguretat a l'obra.

NOTA: L'adjudicatari, sense perjudici del compliment perceptiu de les normes de seguretat i salut, vindrà obligat a disposar i col·locar la senyalització necessària que garanteix en tot moment la seguretat de vianants i vehicles, tant de tercers com de la pròpia contracta.

Anirà a càrrec de l'adjudicatari la col·locació de senyals precisos per indicar la proximitat de les obres, la regulació de la circulació en la zona que ocupin els treballs i la corresponent il·luminació i abalisament per al ús nocturn, segons la normativa de Seguretat i Salut i les regulacions establertes per la Policia Local del municipi.

Tanmateix també s'executara el subministrament, col·locació i posterior retirada d'un cartell d'obres pròpi de l'obra en qüestió.

NOTA: L'empresa adjudicatària haurà d'acomplir les instruccions sobre comunicació d'obres al veïnat per part dels Serveis Tècnics Municipals i aniran al seu càrrec les despeses derivades de la seva aplicació, inclòs flyers o altres suports de comunicació.

Es realitzarà l'extracció de tots els elements que dificultin les feines establertes.

Es realitzara el replanteig; s'assegurarà de respectar les indicacions del projecte, i si un cas no estiguesin especificades o hi ha dubtes, caldra preguntar a la direcció facultativa.

Per tal de poder realitzar les obres que marca el projecte hi ha una part força important a tindre que realitzar. Aquesta és l'enderroc i extracció, a tota l'edificació (Tant zones comuns, com als habitatges): fusteries exteriors, interiors, instal·lacions, cel rasos...

MC1-SUSTENTACIÓ:

En cap de les actuacions previstes a realitzar en aquest projecte aquest capítol té presència.

MC2-SISTEMA ESTRUCTURAL:

En cap de les actuacions previstes a realitzar en aquest projecte aquest capítol té presència.

MC3-SISTEMES ENVOLVENTS, COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS:

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolvent exterior o de la compartimentació interior, identificats amb un codi de referència que es recull en un plànol que s'adjunta com a annex a la memòria, i agrupats segons la següent classificació:

- Terres en contacte amb el terreny
- Murs en contacte amb el terreny
- Façanes
- Coberta
- Terres en contacte amb l'exterior
- Compartimentació interior vertical
- Compartimentació interior horitzontal
- Elements de protecció

MC 3.1 - Terres en contacte amb el terreny

En cap de les actuacions previstes a realitzar en aquest projecte aquest sub-capítol té presència.

MC 3.2 - Murs en contacte amb el terreny

En cap de les actuacions previstes a realitzar en aquest projecte aquest sub-capítol té presència.

MC 3.3 - Façanes

A les façanes de l'edificació (Tant si es façana en si, com si es mitgera) s'hi realitzaran un seguit d'actuacions per millorar l'estat actual aquestes i també millorar les seves prestacions.

- Respecte la façana del carrer 2:
 - Arranjament de les lloses i cantells d'aquestes dels forjats dels balcons.
 - Canvi d'algunes peces d'escupidors dels àmpits de les finestres.
 - Petites actuacions.
 - Respecte el conjunt de la façana. S'hi realitzara, a la càmera d'aire, la col·locació d'aïllament insulflat.
- Respecte la mitgera perpendicular de la façana del carrer 2:
 - S'hi col·locara un envà pluvial.
- Respecte la façana del carrer 25:
 - Arranjament de les lloses i cantells d'aquestes dels forjats dels balcons.
 - Canvi d'algunes peces d'escupidors dels àmpits de les finestres.
 - Petites actuacions.
 - Respecte el conjunt de la façana. S'hi realitzara, a la càmera d'aire, la col·locació d'aïllament insulflat.
- Respecte la mitgera perpendicular de la façana del carrer 25:
 - S'hi col·locara un envà pluvial.

MC 3.4 - Cobertes

En cap de les actuacions previstes a realitzar en aquest projecte aquest sub-capítol té presència.

MC 3.5 - Terres en contacte amb l'exterior

En cap de les actuacions previstes a realitzar en aquest projecte aquest sub-capítol té presència.

MC 3.6 - Compartimentació interior vertical

En aquests elements s'hi realitzaran les actuacions d'extracció de diverses instal·lacions, les actualitzacions de les noves d'instal·lacions i finalment s'hi realitzarà les feines per tapar les regates i aplicar el material d'acabat corresponent.

MC 3.7 - Compartimentació interior horitzontal

En aquests elements s'hi realitzaran les actuacions d'extracció de diverses instal·lacions, les actualitzacions de les noves d'instal·lacions i finalment s'hi realitzarà les feines per tapar les regates i aplicar el material d'acabat corresponent.

Tanmateix, respecte els cels rasos, en algunes zones o a la totalitat de la zona, aquest es realitzarà de nou (Ja sigui cel ras continuu o bé cel ras registrable); també s'hi col·locaran registres per accedir al cel ras.

MC 3.8 - Elements de protecció

Es realitzarà un seguit d'actuacions als elements de protecció.

- Referent a la barana de l'escala:
 - Repintat de la barana.
- Referent a les baranes dels balcons:
 - Extracció de les baranes.
 - Modificació del sistema d'ancoratge.
 - Repintat de les baranes.
 - Col·locació de les baranes als balcons.

MC4-SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS:

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de la construcció:

- Instal·lacions d'aigua
- Instal·lacions d'electricitat
- Instal·lacions d'il·luminació
- Instal·lacions d'evacuació d'aigües
- Instal·lacions de climatització
- Instal·lacions de ventilació
- Instal·lacions de post a terra
- Instal·lacions de transport
- Instal·lacions de contra incendis

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació. En tot cas, es tracta d'una substitució de les instal·lacions.

MC4.1-Instal·lacions d'aigua:

Es tracta d'una substitució de l'instal·lació completa, tant la part situada a les zones comuns de l'edifici, com les parts situades dins de cada habitatge; és a dir, es tracta d'una instal·lació des de l'exterior de l'edifici fins cada element que necessiti d'aquesta instal·lació.

NOTA: Abans de realitzar les feines d'aquesta instal·lació es realitzara una inspecció total d'aquesta a tot l'edifici; tant a la part comunitaria, com a cada un dels habitatges.

L'edifici consta d'un armari de comptadors centralitzats, situat al vestibul de planta baixa, per als 4 habitatges, un per planta, que conté aquest edifici.

El recorregut des de l'armari de comptadors centralitzats fins a cada un dels habitatges es en vertical des d'aquests fins les cuines dels respectius habitatges; i és des de les cuines, pel cel ras, on es distribueix fins als banys i/o serveis.

Pel que fa a cada estança on hi ha presència d'instal·lació d'aigua:

- Cada cuina contindrà:
 - A la pica --> Aigua freda i aigua calenta
 - A la rentadora --> Aigua freda
- Cada bany contindrà:
 - Al rentamans --> Aigua freda i aigua calenta
 - Al plat de dutxa --> Aigua freda i aigua calenta
 - Al inodor --> Aigua freda
 - Al bidet --> Aigua freda i aigua calenta
- Cada servei contindrà:
 - Al rentamans --> Aigua freda i aigua calenta
 - Al inodor --> Aigua freda

Pel que fa a la generació d'Aigua Calenta Sanitaria (ACS).

Es substitueixen els actuals sistemes d'Aigua Calenta Sanitaria dels habitatges per un sistema d'Aerotermos.

Aquesta maquinaria anirà situada a la terrassa de la planta sotacoberta.

MC4.2-Instal·lacions d'electricitat:

Es tracta d'una substitució de l'instal·lació completa, tant la part situada a les zones comuns de l'edifici, com les parts situades dins de cada habitatge; és a dir, es tracta d'una instal·lació des de l'exterior de l'edifici fins cada element que necessiti d'aquesta instal·lació.

NOTA: Abans de realitzar les feines d'aquesta instal·lació es realitzara una inspecció total d'aquesta a tot l'edifici; tant a la part comunitaria, com a cada un dels habitatges.

L'edifici consta d'un armari de contadors centralitzats, situat al vestibul de planta baixa, per als 4 habitatges, un per planta, que conté aquest edifici.

El recorregut des de l'armari de contadors centralitzats fins al quadre de cada un dels habitatges es realitza pel cel ras del vestibul i per un calaix d'instal·lacions situat al costat de l'ascensor.

Cada habitatge té un quadre electric situat al rebedor; i des de aquest quadre electric es distribueix la linea electrica a totes les estances de l'habitatge.

Amb relació a l'edifici en si (Zones comunes), aquest també tindra un contador electric comunitari; que es distribuira per cada planta amb el mateix recorregut que ho fan les linies els habitatges i una linea que anira a l'ascensor.

Cal recordar que les maquinaries, tant de les zones interiors, com de les zones exteriors, destinades, per una banda, a generar ACS, i per l'altra banda, a realitzar la climatització, caltran que tinguin subministrament d'electricitat.

MC4.3-Instal·lacions d'il·luminació:

Es preveu que, pel que fa als espais de les zones comunes:

- Al vestíbul: La il·luminació anira integrada al cel ras.
- Als replans intermitjos de les escales: La il·luminació anira a la superfície de la pared.
- Als replans d'accés als habitatges: La il·luminació anira integrada al cel ras.
- A les zones de pas: La il·luminació anira integrada al cel ras.
- A la sala polivalent: La il·luminació anira a la superfície de la pared.

Es preveu que, pel que fa als espais dels habitatges:

- A cuines: La il·luminació anira integrada al cel ras.
- A banys: La il·luminació anira integrada al cel ras.
- A serveis: La il·luminació anira integrada al cel ras.
- A rebedors: La il·luminació anira integrada al cel ras.
- A zones de pas: La il·luminació anira integrada al cel ras.
- A sala-menjador: S'hi deixara el punt de llum (Sense lluminària)
- A habitacions: S'hi deixara el punt de llum (Sense lluminària)

MC4.4-Instal·lacions d'evacuació d'aigües:

L'edifici ja disposa de de xarxa d'evacuació d'aigües.

NOTA: Abans de realitzar les feines d'aquesta instal·lació es realitzara una inspecció total d'aquesta a tot l'edifici; tant a la part comunitaria, com a cada un dels habitatges.

Ara bé, tota aquesta xarxa, des de l'extrem superior de l'edifici fins l'extrem inferior de l'edifici, és a dir, tota la xarxa que es troba oculta en calaixos verticals/horitzontals d'obra, és substituïra per tot un conjunt nou de les mateixes característiques i dimensions que l'existent.

Pel que fa a la terrassa de la coberta. Caldrà col·locar els protectors a cada un dels embonals que hi ha.

MC4.5-Instal·lacions de climatització:

Es substitueixen els actuals sistemes de climatització per un sistema basat amb una unitat exterior (Col·locada a la terrassa de la planta sotacoberta de l'edifici) i una unitat interior (Col·locada a la sala-menjador de cada habitatge).

MC4.6-Instal·lacions de ventilació:

L'edifici consta de 4 habitatges, un per planta, i cada un d'aquests conte una cuina.

A cada una de les cuines, sobre la zona de cuina (Vitro), s'hi instal·larà una campana extractora que anira a treure els fums fins sobre de la coberta.

L'edifici consta de 4 habitatges, un per planta, i cada un d'aquests conte un bany i/o un servei.

Ha cada un d'aquests espais s'hi instal·larà un motor per a realitzar la ventilació mecànica d'aquestes zones. Aquests ventilaran fins sobre de la coberta.

NOTA: Abans de realitzar les feines d'aquesta instal·lació es realitzara una inspecció total d'aquesta a tot l'edifici; tant a la part comunitaria, com a cada un dels habitatges.

MC4.7-Instal·lacions de posta a terra:

En cap de les actuacions previstes a realitzar en aquest projecte aquest sub-capítol té presència.

MC4.8-Instal·lacions de transport:

Actualment, a l'edifici, hi ha l'existència d'un ascensor.

NOTA: Abans de realitzar les feines de substitució d'aquesta instal·lació es realitzara una inspecció total d'aquesta a tot l'edifici.

Es planteja la reparació de l'ascensor a partir d'un pressupost realitzat per una tercera empresa.

MC4.9-Instal·lacions de contra incendis:

- Referent a l'actuació de l'instal·lació de l'ascensor:
 - Instal·lació de llums permanents d'emergència sobre cada accés/sortida de la cabina de l'ascensor i per el recorregut del nucli d'escales.
- Referent al vestíbul:
 - Col·locació d'extintors amb retol.
- Referent al nucli d'escales:
 - Col·locació d'extintors amb retol.

MC5-EQUIPAMENTS I MOBILIARI:

L'edifici consta de 4 habitatges, un per planta, i cada un d'aquests conte una cuina (En total hi ha 3 tipus d'espais de cuina diferents).

Tots 4 habitatges, independentment del tipus d'espai que tingui la cuina contindran els mateixos electrodomestics.

Els electrodomestics que contindrà cada una de les cuines són els següents:

- Zona de cuina (Vitro)
- Campana extractora
- Forn

Pel que fa als moduls de cuina.

- Amb relació a l'habitatge de planta baixa:

Tindrà 2 zones de moduls en línia recta. Una zona amb 3 moduls inferiors i 3 moduls superiors i una altra zona amb 4 moduls inferiors i 2 moduls superiors. Es tindrà que fer algun encaix a mida.

- Amb relació a l'habitatge de planta primera, planta segona i planta tercera:

Tindran 1 zona de moduls en forma de "U". La zona en qüestió contindrà 10 moduls inferiors i 6 moduls superiors. Es tindrà que fer algun encaix a mida.

MC6-ACABATS:

A continuació es relacionen els acabats per cada un dels espais i zones determinades:

- Façanes:

A les façanes en si no s'hi realitza cap actuació, ara bé, a les lloses dels balcons i a la llosa del voladiu de la part superior de la coberta si que s'hi actua.

Despres de l'actuació que s'hi realitza es planteja col·locar unes rajoles similars a les existents i un gotero metàl·lic. L'acabat dels cantells i del sota llosa es preveu pintar i aplicar-hi un protector hidròfug.

- Zones comuns:

A totes les zones comuns es preveu pintar (Tant les parets, com els sostres). Hi ha algun cel ras que es tindrà que fer de nou.

- Espais dels habitatges:

- Rebedor i zones de pas:

Sostre --> Pintat

Parets --> Pintat

- Sala-menjador:

Sostre --> Pintat

Parets --> Pintat

- Cuina:

Sostre --> Pintat

Parets --> Enrajolat

- Bany:

Sostre --> No s'hi actua (És cel ras registrable)

Parets --> Enrajolat

- Servei:

Sostre --> No s'hi actua (És cel ras registrable)

Parets --> Enrajolat

- Habitacions:

Sostre --> Pintat

Parets --> Pintat

MC7-ALTRES:

En cap de les actuacions previstes a realitzar en aquest projecte aquest capítol té presència.

MC8-NOTES VARIES DE PROJECTE I D'OBRA:

- Si un cas, al projecte l'hi falta algun tipus d'especificació i/o hi ha dubtes, caldra preguntar a la Direcció Facultativa.
- Queda prohibit qualsevol canvi al projecte, i a l'obra, sense tindre l'aprovació per escrit per part de la Direcció Facultativa.
- Si hi ha algun imprevist i/o cal fer algun tipus de modificació, es comentarà i es discutirà, o bé, a les visites d'obra i/o mitjançant comunicació per escrit a través de correus electònics. La decisió de les modificacions recau únicament i exclusivament a la Direcció Facultativa.
- Si unilateralment es realitza qualsevol canvi, la Direcció Facultativa té el dret i l'obligació d'ordenar la seva rectificació.
- L'adjudicatari serà responsable durant l'execució de les obres de tots els desperfectes i perjudicis que es puguin ocasionar a tercers i a la pròpia via pública, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec o una deficient organització de les obres. Així doncs, en cas d'afectació, l'adjudicatari ho haurà de posar en coneixement dels serveis tècnics de l'Ajuntament i al propietari del element afectat, així como procedir a la immediata restitució del servei afectat. Tota despesa originada d'aquesta afectació serà a càrrec del adjudicatari.

Tarragona, maig de 2025

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

NA-NORMATIVA APLICABLE

MN1-INFORMACIÓ PRÈVIA:

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

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

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

La relació de normativa tècnica de caràcter genèric es podrà adequar i completar en funció del seu abast i dels usos previstos; adequació que caldrà respectar en l'execució de l'obra.

En l'execució de les obres, s'han de complir en tot la Normativa vigent corresponent. Per lo que no s'especifica en dita Normativa, són d'aplicació obligada les disposicions del Plec de Condicions. Les disposicions del projecte obliguen en tot allò que superi les exigències tant de Normativa com de dit Plec. Les exigències del Plec i de la Normativa s'entendran com mínims a complimentar respecte a les de projecte.

La relació de la Normativa és obligat compliment, en aquelles parts que afectin el projecte i l'execució de l'obra, a més a més de les Ordenances Municipals.

MN2-RELACIÓ DE NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ:

ASPECTES GENERALS

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN, LOE

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

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE: 28/03/2006) modificat per RD
1371/2007 (BOE: 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE: 23/04/2009) i les
seves correccions d'errades (BOE: 20/12/2007 i 25/01/2008). RD 173/10
pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria
d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE:
11/03/10), la Ley 8/2013 (BOE: 27/06/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013,
d'actualització del DB HE (BOE: 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE:
08/11/2013)

DESARROLLO DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

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

NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

D 462/1971 (BOE: 24/03/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 07/02/85)

NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ORDENES Y ASISTENCIA EN OBRAS DE EDIFICACIÓN

O 09/06/1971 (BOE: 17/06/71) correcció d'errors (BOE: 6/07/71)
modificada per l'O. 14/06/71 (BOE: 24/07/91)

LIBRO DE ORDENES Y VISITAS

D 461/1997, de 11 de març

CERTIFICADO FINAL DE DIRECCIÓN DE OBRAS

D 462/1971 (BOE: 24/03/71)

MN2.1-REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ:

ÚS DE L'EDIFICI

HABITATGE

LLEI DE L'HABITATGE

Llei 18/2007 (DOGC: 09/01/2008) i correcció errades (DOGC: 07/02/2008)

CONDICIONS MÍNIMES D'HABITABILITAT DELS HABITATGES I LA CÈDULA D'HABITABILITAT

D 141/2012 (DOGC: 02/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

ACREDITACIÓ DE DETERMINATS REQUISITS PRÈVIAMENT A L'INICI DE LA CONTRUCCIÓ DELS HABITATGES

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

LLOCS DE TREBALL

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

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

ALTRES USOS

SEGONS REGLAMENTACIONS ESPECÍFIQUES

ACCESSIBILITAT

[Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizaos y edificaciones](#)

RD 505/2007 (BOE: 113 del 11/05/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE: 28703/2006) i les seves modificacions

LLEI D'ACCESSIBILITAT

Llei 13/2014 (DOGC: 04/11/2014)

SEGURETAT ESTRUCTURAL

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB sI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10/03/10), entra en vigor 10/05/10

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

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

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA 1, Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA 2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA 3, Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

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

SUA 6, Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA 7, Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA 8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA 9, Accessibilitat

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

SALUBRITAT

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

CTE DB HS 1, Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 2, Recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 3, Qualitat de l'aire interior

CTE DB HS 4, Subministrament d'aigua

CTE DB HS 5, Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

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

CTE D HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE: 276, 18/11/2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC: 3675, 11/07/2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC: 5506, 16/11/2009)

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

Ordenances municipals

ESTALVI D'ENERGIA

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

CTE DB G·Document Bàsic Estalvi d'Energia

CTE DB HE 0 - Limitació del consum energètic

CTE DB HE 1 - Limitació de la demanda energètica

CTE DB HE 2 - Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

CTE DB HE 3 - Ediciència solar mínima d'aigua calenta sanitària

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

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

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

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

D 21/ 2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

MN2.2-NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI:

SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

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

CTE DB SE C - Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A - Document Bàsic Acer

CTE DB SE M - Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F - Document Bàsic Fàbrica

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

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

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Part general y edificación

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

Codi estructural - Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE: 23/06/2011)

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

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.

O 18/01/94 (DOGC: 28/01/94)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB HA 1 - Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR - Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 - Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE - Accions en l'edificació

CTE DB SE F - Fàbrica i altres

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

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

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, DECRET ACCESSIBILITAT 135/1995

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/09/97) (BOE: 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/06/66 (BOE: 2677/66) correcció d'errades (BOE: 20/09/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/08/76 13/03/81; 21/03/81; 25/11/81)

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/01/87) modificacions (DOGC: 07/02/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria 22M 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención

RD 88/2013 (BOE: 22/02/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas.

Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remetent als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 03/04/97 (BOE: 23/04/97) correcció d'errors (BOE: 23/05/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/09/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 57/2005 (BOE: 04/02/2005)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE: 11/10/08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O. 09/04/84 (DOGC: 30/05/84 ampliació de terminis del DOGC: 04/02/87 i 07/02/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda

Instrucció 2/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE: 21/02/2003)

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

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

Reglament d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

D 21/200& (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

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

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

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

D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instal·laciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/08/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE: 23/10/2007)

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

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

Reglament d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/08/2007 i les seves correccions d'errades BOE: 28/02/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales RSCIEI

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 04/09/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/05/75, 20/02/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 06/12/74) modificació (BOE: 08/11/83, 23/07/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias" aprovat pel RD 919/2006.

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

RD 1053/2014 (BOE: 31/12/2014)

CTE DB HE 5 Contribución fotovoltaica mínima d'energía elèctrica

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

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

RD 19955/2000 (BOE: 27/12/2000) Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/03/2008) En vigor a partir del 19/03/2008

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

RD 3275/1982 (BOE: 01/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/01/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolución 19/06/1984 (BOE: 26/06/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30/09/00)

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

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC: 02/01/02)

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

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC: 22/02/2007)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig. Direcció General de Seguretat industrial.

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 04/11/1988 (DOGC: 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE 3 Eficiència energètica de las instalaciones de iluminación

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

CTE DB HE 4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

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

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

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

Llei 6/2001 (DOGC: 12/06/2001) i les seves modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

RD 346/2011 (BOE: 01/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las Infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios de las actividades de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo (BOE: 27/06/2003)

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

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/04/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017

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

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

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

RSCIEI 2025

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE: 13/04/2013)

CONTROL DE QUALITAT

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Codi estructural - Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

Control de qualitat de l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/02/89) desplegament (DOGC: 24/02/89, 11/10/89, 22/06/92 i 12/09/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

RD 312/2005 (BOE: 06/03/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix Codi estructural

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

R 30/01/1997 (BOE: 06/03/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix Codi estructural

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obres de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

O 12/04/1985 (DOGC: 03/05/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

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

R 22/06/1998 (DOGC: 03/08/98)

GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/07/2009)

Regulador de la producció y gestión de los residuos de construcción y demolición

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

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC: 06/07/2010)

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

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE: 16/03/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE: 29/07/2011)

LLIBRE DE L'EDIFICI

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC: 07/08/2015)

Tarragona, maig de 2025

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

II-ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MA-ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MA1-CONDICIONS D'EXECUCIÓ I INTERPRETACIÓ DEL PROJECTE:

L'arquitecte director per les qüestions formals i ambientals d'acabats, etc. i tota la D.T. per els altres, és qui han d'interpretar qualsevol dubte que pugui produir-se en la realització de l'obra.

Dictaran les ordres i aclariments per escrit.

Les dades del projecte han d'entendre's com bàsiques i podran desenvolupar-se si així resulta necessari a judici del D.T. mitjançant annexes redactats o aprovats per l'arquitecte director i els organismes competents. També podran facilitar-se detalls aclaridors de qualsevol indefinició del projecte o per matissar aquest.

El contractista està obligat al compliment de les ordres.

En l'execució de les obres i desenvolupament dels documents ha de complir-se en tot la normativa vigent corresponent.



GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CADASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 8234310CF4583C0002FG

PARCELA

Superficie gráfica: 98 m2

Participación del inmueble: 20,00 %

Tipo: Parcela con varios inmuebles (división horizontal)

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL DOS 48 Es:1 Pl:00 Pt:01

43100 TARRAGONA [BONAVISTA] [TARRAGONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Residencial

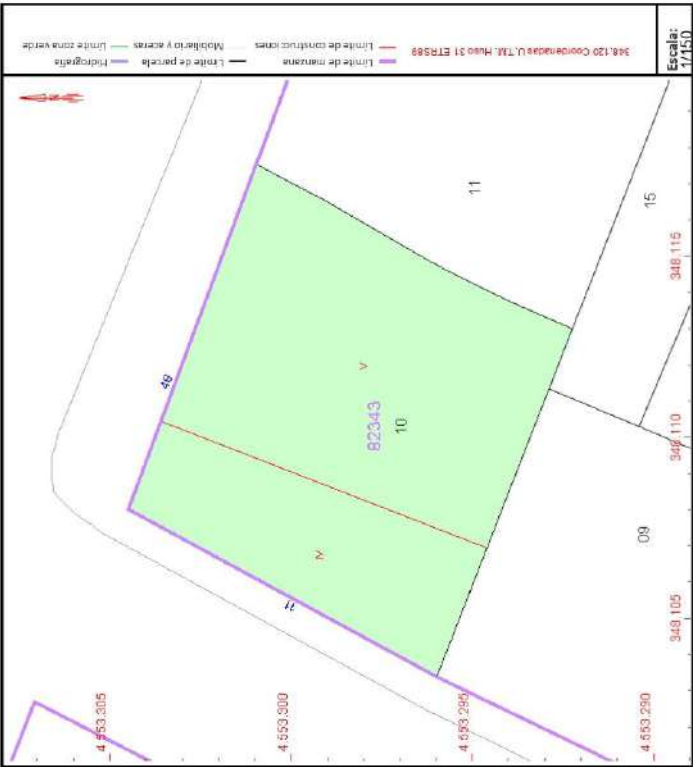
Superficie construida: 85 m2

Año construcción: 2010

CONSTRUCCIÓN

Destino	Superficie m²
VIVIENDA	57
Elementos comunes	18

Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
1/0/001	18



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Domingo , 9 de Febrero de 2025

MEMÒRIA: MA-ANNEXOS A LA MEMÒRIA - 2

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 8234310CF4583C0004HJ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL DOS 46 Es:1 Pl:02 Pt:01
43100 TARRAGONA [BONAVISTA] [TARRAGONA]

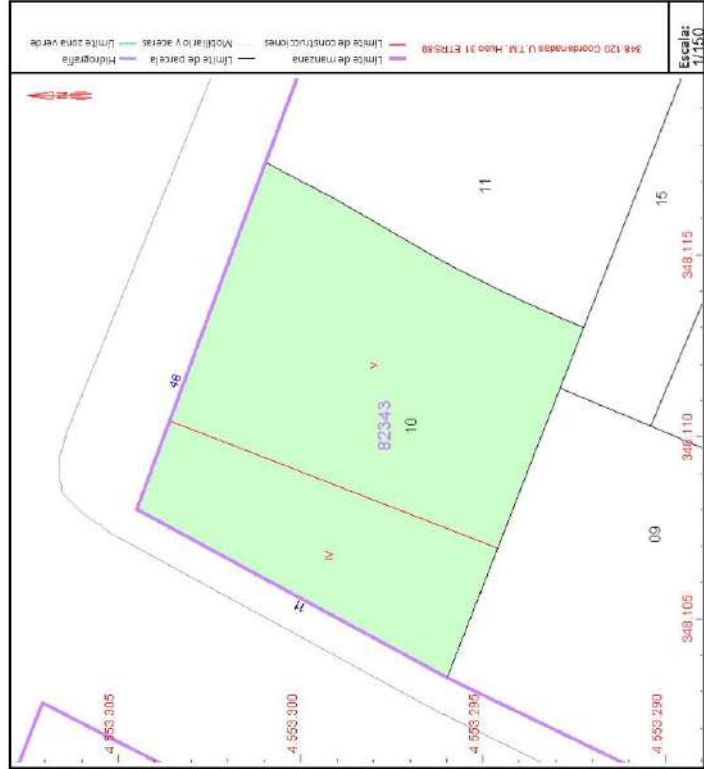
Clase: URBANO
Uso principal: Residencial
Superficie construida: 108 m²
Año construcción: 2010

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	1/02/01	86
Elementos comunes		22

PARCELA

Superficie gráfica: 98 m²
Participación del Inmueble: 24,00 %
Tipo: Parcela con varios inmuebles [división horizontal]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Domingo , 9 de Febrero de 2025



**CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE**

Referencia catastral: 8234310CF4583C0005JK

PARCELA

Superficie gráfica: 98 m²

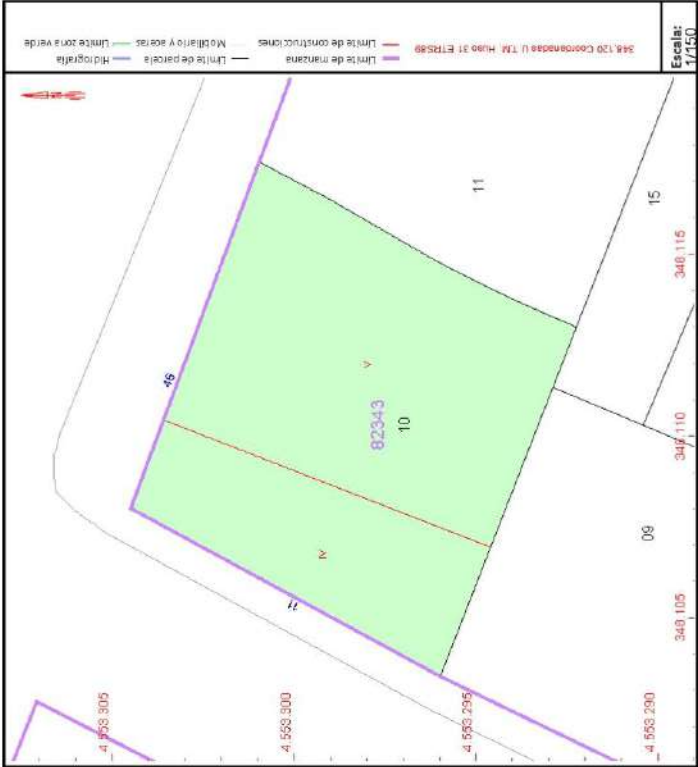
Partecipazioni del minuterale: 24,00 %

tipo: Falceas con varios miembros [division horizontal]

10

10

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA	1/03/01	86
Elementos comunes		22



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Domingo, 9 de Febrero de 2025

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 8234310CF4583C0008KL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL DOS 46 Es:1 Pl:04 Pl:01

43100 TARRAGONA [BONAVISTA] [TARRAGONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Residencial

Superficie construida: 56 m2

Año construcción: 2010

CONSTRUCCIÓN		
Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1/04/01	49
Elementos comunes		7

PARCELA

Superficie gráfica: 98 m2

Participación del Inmueble: 8,00 %

Tipo: Parcela con varios inmuebles [division horizontal]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Domingo , 9 de Febrero de 2025

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Edificio plurifamiliar en Tarragona		
Dirección	C/Dos, nº 46, Bonavista		
Municipio	Tarragona	Código Postal	43100
Provincia	Tarragona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	B3	Año construcción	2010
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	C.T.E.		
Referencia/s catastral/es	8234310CF4583C		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☒ Vivienda ☐ Unifamiliar ☒ Bloque ☒ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☐ Terciario ☐ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Eduard Vilà Barbé	NIF(NIE)	47904015y
Razón social	Eduard Vilà Barbé	NIF	47904015y
Domicilio	Avinguda Felip Pedrell, 19, escala 3, porta 12		
Municipio	cambrls	Código Postal	43850
Provincia	Tarragona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	evbaestudi@gmail.com	Teléfono	633283021
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 25/11/2024

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha
Ref. Catastral

16/04/2025
8234310CF4583C

Página 1 de 9

ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	430.86
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
CUBIERTA PLANA	Cubierta	26.33	0.58	Estimadas
CUBIERTA INCLINADA	Cubierta	43.69	0.60	Estimadas
TERRAZA	Cubierta	46.93	0.58	Estimadas
FACHADA NORTE 01	Fachada	103.26	0.67	Conocidas
FACHADA OESTE 01	Fachada	116.01	0.67	Conocidas
FACHADA OESTE 02	Fachada	22.26	0.67	Conocidas
MEDIANERA ESTE 01	Fachada	92.19	0.00	
FACHADA ESTE 01	Fachada	46.0	2.12	Conocidas
MEDIANERA SUR 01	Fachada	97.01	0.00	
SUELO CON TERRENO	Suelo	102.37	0.84	Estimadas
PARTICION VERTICAL PB	Partición Interior	31.2	0.82	Por defecto
PARTICION VERTICAL P1	Partición Interior	22.43	0.82	Por defecto
PARTICION VERTICAL P2	Partición Interior	22.43	0.82	Por defecto
PARTICION VERTICAL P3	Partición Interior	22.43	0.82	Por defecto
PARTICION SUPERIOR	Partición Interior	64.34	0.45	Por defecto
FACHADA SUR 01	Fachada	48.39	2.12	Conocidas
SUELO CON AIRE	Suelo	2.93	1.89	Estimadas

Fecha
Ref. Catastral

16/04/2025
8234310CF4583C

Página 2 de 9

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
FACHADA NORTE 01 - PB - FEP01	Hueco	2.57	3.54	0.70	Estimado	Estimado
FACHADA NORTE 01 - PB - FEP02	Hueco	3.92	3.54	0.70	Estimado	Estimado
FACHADA NORTE 01 - P1 - FEP04	Hueco	4.9	3.54	0.70	Estimado	Estimado
FACHADA NORTE 01 - P1 - FEP02	Hueco	3.92	3.42	0.72	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - PB - FEP03	Hueco	1.3	3.54	0.53	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - PB - FEP02	Hueco	1.96	3.54	0.57	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - PB - FECC01	Hueco	4.25	3.54	0.61	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 02 - PSOT - FEC03	Hueco	0.46	3.54	0.43	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 02 - PSOT - FEC02	Hueco	1.38	5.70	0.17	Estimado	Estimado
FACHADA NORTE 01 - P2 - FEP04	Hueco	4.9	3.54	0.70	Estimado	Estimado
FACHADA NORTE 01 - P2 - FEP02	Hueco	3.92	3.42	0.72	Estimado	Estimado
FACHADA NORTE 01 - P3 - FEP04	Hueco	4.9	3.54	0.70	Estimado	Estimado
FACHADA NORTE 01 - P3 - FEP02	Hueco	3.92	3.42	0.72	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - P1 - FEP03	Hueco	1.3	3.54	0.53	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - P1 - FEP02	Hueco	1.96	3.54	0.57	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - P1 - FEP06	Hueco	1.77	3.54	0.53	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - P2 - FEP03	Hueco	1.3	3.54	0.53	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - P2 - FEP02	Hueco	1.96	3.54	0.57	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - P2 - FEP06	Hueco	1.77	3.54	0.53	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - P3 - FEP03	Hueco	1.3	3.54	0.53	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - P3 - FEP05	Hueco	1.59	3.54	0.57	Estimado	Estimado
FACHADA OESTE 01 - P3 - FEP06	Hueco	1.77	3.54	0.53	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		147.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		128.5	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	399.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	30.3 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]	E	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	G
		17.13		10.58	
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]	2.56	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]	C	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año]	-
				-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	30.26	13037.32
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	0.00	0.00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	178.6 F	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m ² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m ² año]	G
		101.10		62.43	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	15.10	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m ² año]	D	Energía primaria iluminación [kWh/m ² año]	-
				-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 4,6 A 4,6-10,7 B 10,7-19,2 C 19,2-31,8 D 32-54,3 E 54,3-70,1 F ≥ 70,1 G	76,1 G	< 5,5 A 5,5-9,9 B 9,9-13,8 C 13,8-17,3 D 17,1-24,3 E 26,3-32,4 F ≥ 32,4 G	9,9 C
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

Fecha
Ref. Catastral

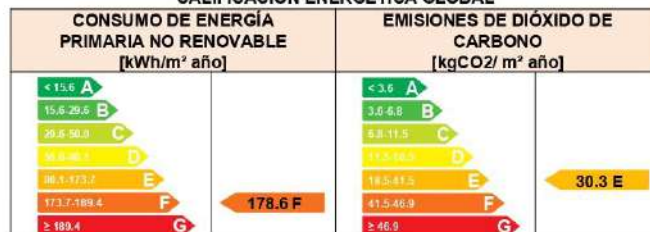
16/04/2025
8234310CF4583C

Página 5 de 9

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CEE_EP_V1. c DOS 46.cex

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	36.67	29.1%	4.99	35.5%	49.76	-55.7%	-	-%	91.41	0.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	71.65	E 29.1%	9.74	C 35.5%	97.23	G -55.7%	-	-%	178.62	F 0.0%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	12.14	E 29.1%	1.85	B 35.5%	16.47	G -55.7%	-	-%	30.26	E 0.0%
Demanda [kWh/m² año]	90.64	G -19.2%	10.89	C -9.7%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

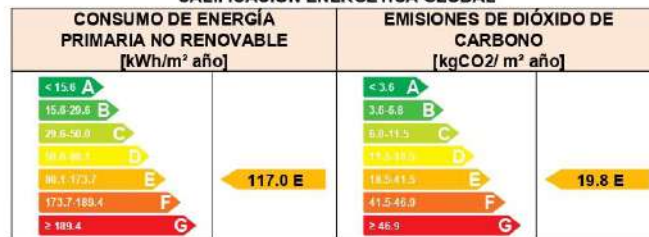
Otros datos de interés

Fecha
Ref. Catastral

16/04/2025
8234310CF4583C

Página 6 de 9

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	36.67	29.1%	4.99	35.5%	18.21	43.0%	-	-%	59.86	34.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	71.65 E	29.1%	9.74 C	35.5%	35.58 G	43.0%	-	-%	116.97 E	34.5%
Emissiones de CO2 [kgCO2/m² año]	12.14 E	29.1%	1.65 B	35.5%	6.03 G	43.0%	-	-%	19.81 E	34.5%
Demanda [kWh/m² año]	90.64 G	-19.2%	10.89 C	-9.7%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

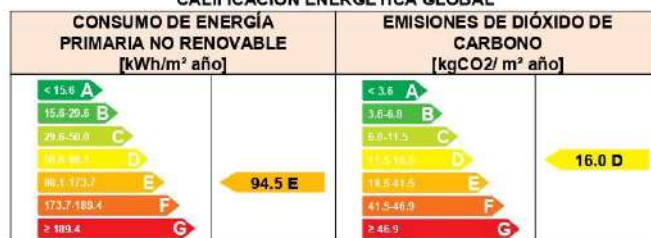
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

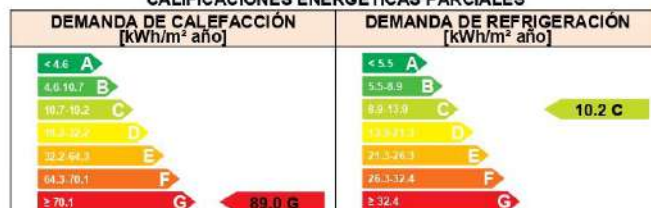
Coste estimado de la medida

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	36.02	30.4%	4.66	39.7%	18.21	43.0%	-	-%	48.36	47.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	70.39 E	30.4%	9.10 B	39.7%	35.58 G	43.0%	-	-%	94.50 E	47.1%
Emissiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	11.92 E	30.4%	1.54 B	39.7%	6.03 G	43.0%	-	-%	16.01 D	47.1%
Demanda [kWh/m² año]	89.05 G	-17.1%	10.17 C	-2.4%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL
TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	25/11/2024

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Fecha
Ref. Catastral

16/04/2025
8234310CF4583C

Página 9 de 9

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE ES CERTIFICA

Nom de l'edifici	Edificio plurifamiliar en Tarragona		
Adreça	C/Dos, nº 46, Bonavista		
Municipi	Tarragona	Codi Postal	43100
Província	Tarragona	Comunitat Autònoma	Catalunya
Zona climàtica	B3	Any construcció	2010
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	C.T.E.		
Referència/es cadastral/s	8234310CF4583C		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que es certifica:

☐ Edifici de nova construcció	☒ Edifici Existent
☒ Habitatge ☐ Unifamiliar ☒ Bloc ☒ Bloc complet ☐ Habitatge individual	☐ Terciari ☐ Edifici complet ☐ Local

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	Eduard Vilà Barbé	NIF(NIE)	47904015y
Raó Social	Eduard Vilà Barbé	NIF	47904015y
Domicili	Avinguda Felip Pedrell, 19, escala 3, porta 12		
Municipi	cambrls	Codi Postal	43850
Província	Tarragona	Comunitat Autònoma	Catalunya
e-mail	evbaestudi@gmail.com	Telèfon	633283021
Titulació habilitant segons normativa vigent	Arquitecto		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CEXv2.3		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]
 63.8 D	 10.8 C

El tècnic certificador sotasignat certifica que ha realitzat la qualificació energètica de l'edifici o de la part que es certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que consten al present document i els seus annexes:

Data:25/11/2024

Signatura del tècnic certificador

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.

Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.

Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.

Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

ANNEX I DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envoltant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i demés dades emprades per obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable [m²]	430.86
Imatge de l'edifici	Plànol de situació
	

2. ENVOLUPANT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Mode d'obtenció
CUBIERTA PLANA	Coberta	26.33	0.58	Estimades
CUBIERTA INCLINADA	Coberta	43.69	0.60	Estimades
TERRAZA	Coberta	46.93	0.58	Estimades
FACHADA NORTE 01	Façana	103.26	0.23	Conegudes
FACHADA OESTE 01	Façana	116.01	0.23	Conegudes
FACHADA OESTE 02	Façana	22.26	0.23	Conegudes
MEDIANERA ESTE 01	Façana	92.19	0.00	
FACHADA ESTE 01	Façana	46.0	0.27	Conegudes
MEDIANERA SUR 01	Façana	97.01	0.00	
SUELO CON TERRENO	Sòl	102.37	0.84	Estimades
PARTICION VERTICAL PB	Partició Interior	31.2	0.82	Per defecte
PARTICION VERTICAL P1	Partició Interior	22.43	0.82	Per defecte
PARTICION VERTICAL P2	Partició Interior	22.43	0.82	Per defecte
PARTICION VERTICAL P3	Partició Interior	22.43	0.82	Per defecte
PARTICION SUPERIOR	Partició Interior	64.34	0.45	Per defecte
FACHADA SUR 01	Façana	48.39	0.27	Conegudes
SUELO CON AIRE	Sòl	2.93	1.89	Estimades

Data
Ref. Cadastral

16/04/2025
8234310CF4583C

Página 2 de 7

Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
FACHADA NORTE 01 - PB - FEP01	Hueco	2.57	1.39	0.57	Conegut	Conegut
FACHADA NORTE 01 - PB - FEP02	Hueco	3.92	1.39	0.57	Conegut	Conegut
FACHADA NORTE 01 - P1 - FEP04	Hueco	4.9	1.39	0.57	Conegut	Conegut
FACHADA NORTE 01 - P1 - FEP02	Hueco	3.92	1.39	0.60	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - PB - FEP03	Hueco	1.3	1.39	0.43	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - PB - FEP02	Hueco	1.96	1.39	0.47	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - PB - FECC01	Hueco	4.25	1.39	0.50	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 02 - PSOT - FEC03	Hueco	0.46	1.39	0.35	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 02 - PSOT - FEC02	Hueco	1.38	1.30	0.04	Conegut	Conegut
FACHADA NORTE 01 - P2 - FEP04	Hueco	4.9	1.39	0.57	Conegut	Conegut
FACHADA NORTE 01 - P2 - FEP02	Hueco	3.92	1.39	0.60	Conegut	Conegut
FACHADA NORTE 01 - P3 - FEP04	Hueco	4.9	1.39	0.57	Conegut	Conegut
FACHADA NORTE 01 - P3 - FEP02	Hueco	3.92	1.39	0.60	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - P1 - FEP03	Hueco	1.3	1.39	0.43	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - P1 - FEP02	Hueco	1.96	1.39	0.47	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - P1 - FEP06	Hueco	1.77	1.39	0.43	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - P2 - FEP03	Hueco	1.3	1.39	0.43	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - P2 - FEP02	Hueco	1.96	1.39	0.47	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - P2 - FEP06	Hueco	1.77	1.39	0.43	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - P3 - FEP03	Hueco	1.3	1.39	0.43	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - P3 - FEP05	Hueco	1.59	1.39	0.47	Conegut	Conegut
FACHADA OESTE 01 - P3 - FEP06	Hueco	1.77	1.39	0.43	Conegut	Conegut

Data
Ref. Cadastral

16/04/2025
8234310CF4583C

Página 3 de 7

3. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Calefacció refrigeració y	Bomba de calor		267.3	Electricitat	Estimat
TOTALS	Calefacció				

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Calefacció refrigeració y	Bomba de calor		263.3	Electricitat	Estimat
TOTALS	Refrigeració				

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60° (litres / dia)	399.0

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Equipo ACS	Efecte Joule		290.0	Electricitat	Estimat
TOTALS	ACS				

6. ENERGIES RENOVABLES

Elèctrica

Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/any]
Contribucions energètiques	2000.0
TOTAL	2000.0

ANNEX II QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	B3	Ús	Residencial

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
	10.8 C	CALEFACCIÓ		ACS	
		Emissions calefacció [kgCO ₂ /m ² any]	D	Emissions ACS [kgCO ₂ /m ² any]	E
		7.75		3.90	
Emissions globals [kgCO ₂ /m ² any]		REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT	
		Emissions de refrigeració [kgCO ₂ /m ² any]	A	Emissions d'enllumenat [kgCO ₂ /m ² any]	-
		0.70		-	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic del mateix

	kgCO ₂ /m ² any	kgCO ₂ /any
Emissions CO ₂ per consum elèctric	10.80	4654.51
Emissions CO ₂ per combustibles fòssils	0.00	0.00

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts renovables i no renovables que no han patit cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
	63.8 D	CALEFACCIÓ		ACS	
		Energia primària de calefacció [kWh/m ² any]	D	Energia primària ACS [kWh/m ² any]	G
		45.73		23.01	
Consum global d'energia primària no renovable [kWh/m ² any]		REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT	
		Energia primària refrigeració [kWh/m ² any]	A	Energia primària d'enllumenat [kWh/m ² any]	-
		4.11		-	

2. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ		DEMANDA DE REFRIGERACIÓ	
< 4.6 A 4.6-10.7 B 10.7-19.2 C 19.2-38.4 D 38.4-64.3 E 64.3-70.1 F ≥ 70.1 G	62.6 E	< 5.5 A 5.5-8.9 B 8.9-13.3 C 13.3-21.1 D 21.1-26.3 E 26.3-32.4 F ≥ 32.4 G	5.5 B
Demanda global de calefacció [kWh/m²any]		Demanda global de refrigeració [kWh/m²any]	

L'indicador global és el resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per consums auxiliars, si aquests existissin (només ed. terciàries, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompte solament de l'indicador global, no així dels valors parcials

Data
Ref. Catastral

16/04/2025
8234310CF4583C

Pàgina 5 de 7

ANNEX III
RECOMANACIONS PER A LA MILLLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA
Apartat no definit

Data
Ref. Cadastral

16/04/2025
8234310CF4583C

Página 6 de 7

ANNEX IV
PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC
CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions portades a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat d'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	25/11/2024

COMENTARIS DEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Data
Ref. Cadastral

16/04/2025
8234310CF4583C

Página 7 de 7

MA5-IITE I EL SEU REGISTRE:

CODI INFORME: AAR2183

DOS, núm. 46, esc. 1, - 43100, TARRAGONA(TARRAGONA)

IITE (L'INFORME DE LA INSPECCIÓ TÈCNICA DELS EDIFICIS D'HABITATGES)

1. DATES DE L'INFORME ITE

Data inspecció: 21/03/2025

Data emissió: 16/04/2025

Data caducitat: 16/06/2025

Article 8.5 del Decret 67/2015, de 5 de maig: "L'informe de la inspecció tècnica té una vigència de 4 mesos, a comptar des de la data de la seva emissió, i ha de ser presentat davant de l'Administració abans de la finalització d'aquest termini. Finalitzat aquest termini es produeix la seva caducitat."

2. IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Tipus de Via: Carrer		Via: DOS	Núm.:46	Escala: 1	Bloc:
CP: 43100		Població: TARRAGONA		Província: TARRAGONA	
Ref. Cadastral					
8 2 3 4 3 1 0 C F 4 5 8 3 C					

3. IDENTIFICACIÓ PROPIETAT

Règim jurídic de la propietat:	☒ Propietat horitzontal	☐ Propietat vertical
Títular: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES S.A	CIF: A43542380	
Adreça: Carrer Descalços		
CP: 43003	Població: Tarragona	Província: Tarragona
Tel. Fix: 977244056	Tel. Mòbil:	Adreça electrònica (c/a): info@tarracohabitatge.cat
Representant: Jordi Dies Mondus	NIF/CIF: 39712021Z	
Adreça: Carrer Descalços		
CP: 43003	Població: Tarragona	Província: Tarragona
Tel. Fix: 977244056	Tel. Mòbil:	Adreça electrònica (c/a): info@tarracohabitatge.cat

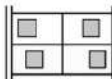
4. IDENTIFICACIÓ DEL TÈCNIC REDACTOR

Tècnic/a: EDUARD VILÀ BARBÉ	NIF/CIF: 47904015Y	
Titulació	Arquitecte/a	
Col·legi Professional	COAC	
Adreça: Avinguda FELIP PEDRELL 19, ESCALA: 03, PORTA: 12	Núm. Col·legiat/da: 74871	
CP: 43850	Població: Cambrils	Província: Tarragona
Tel. Fix: 633283021	Tel. Mòbil:	Adreça electrònica (c/a): EVBAESTUDI@GMAIL.COM

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 1 de 48

5. DADES GENERALS DE L'EDIFICI (RELACIÓ DE NOMBRE D'ENTITATS)																	
Sup. de la parcel·la (m²): 99,0				Sup. construïda de l'edifici (m²): 465,0				Font informació superfícies:									
L'edifici és:								☒ Cadastre ☐ Escripura ☐ Altres									
☐ Unifamiliar ☒ Plurifamiliar																	
Altura sobre rasant (m): 15,0				Núm. de plantes sobre rasant: 5				Núm. de plantes sota rasant: 0									
PLANTA	EXISTENTS				INSPECCIONATS										TOTAL D'ENTITATS inspeccionades		
	Habitatges	Locals	Parquing	Total	Habitatges (indiqueu les portes visitades)					Locals						Parquing	
					1												
Baixos	1	0	0	1	x												1
Primer	1	0	0	1	x												1
Segon	1	0	0	1	x												1
Tercer	1	0	0	1	x												1
Total	4	0	0	4													4
Any de construcció: 2010																	
Tipologia edificatòria: Implantació en parcel·la de l'edifici ☐ Edificació exempta/aïllada o aparellada en parcel·la/bloc obert: 																	
☒ Edificació entre mitgeres/adossada/edificació en illa tancada:   																	
Tipologia edificatòria: Nudis de comunicació vertical en edificis residencials:																	
Un sol nucli d'escaleres: ☐ Sense ascensor ☒ Amb 1 ascensor ☐ Amb 2 o més ascensors									Dos o més nuclis de comunicació vertical: Núm. total d'escaleres: Núm. total d'ascensors: Núm. total d'habitacles amb accés a través de més de 1 nucli: Núm. total d'habitacles sense accés a través d'ascensor:								
Núm. mig d'habitacles per planta: 1									Núm. mig d'habitacles per planta:								

6. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Descripció de l'edifici

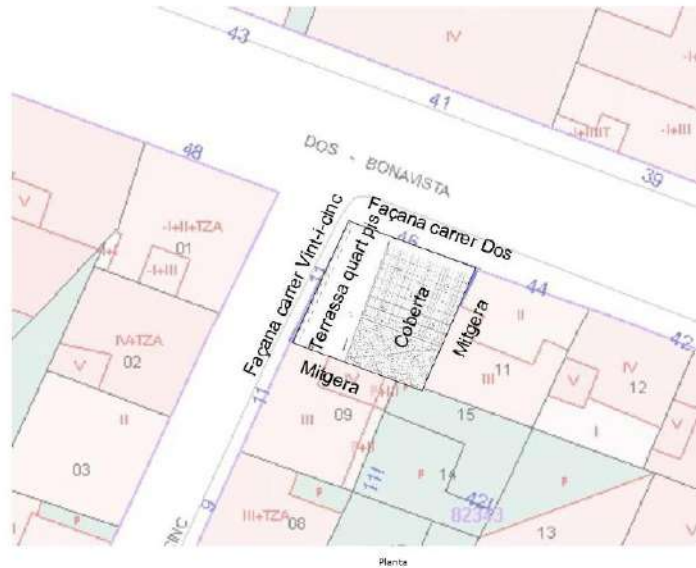
Descripció general de l'edifici: Edifici d'habitatges plurifamiliar de planta baixa més tres plantes pis i una planta sotacoberta. L'edifici disposa d'un habitatge per planta pis. Es troba en illa tancada però en la cantonada pel que disposa de dues façanes a carrer i dues mitgeres als laterals. L'accés es per la façana del carrer Vint-i-cinc.

La planta quarta (planta sotacoberta) està parcialment ocupada pel badalot d'escala i un traster que s'ubica sota la coberta inclinada, la resta de la planta es un terrat pla.

L'edifici no ha sigut habitat mai perquè quant estava pràcticament acabat la constructora va fer fallida i l'edifici va ser ocupat i actualment està tapiat per poder fer la pertinent rehabilitació.

En aquest informe ens centrarem en les zones comuns de l'edifici, ja que els habitatges han sigut vandalitzats pels ocupes i es troben sense les instal·lacions mínimes per poder ser habitables.

Emplaçament, croquis de plantes i seccions



MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 3 de 48



Planta baixa



Planta primera

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 4 de 48



Planta segona

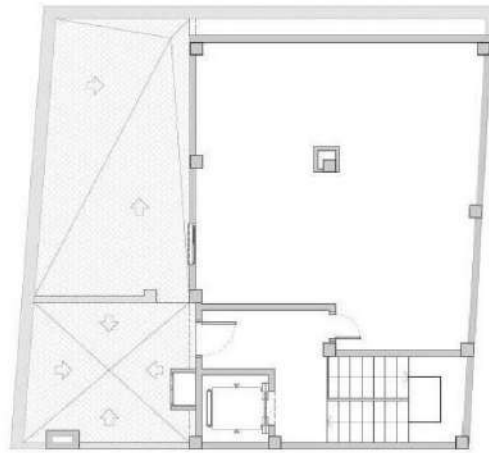


Planta tercera

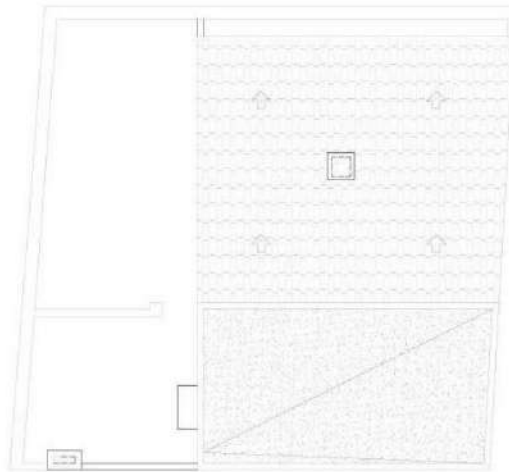
MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

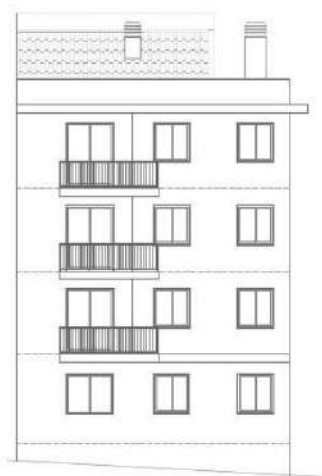
Pàgina 5 de 48



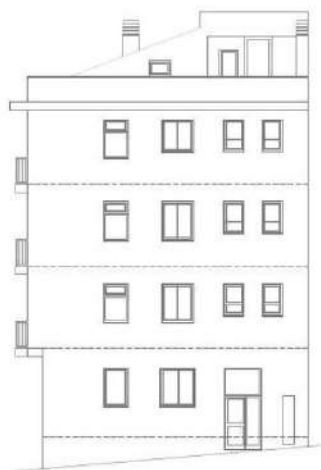
Planta quarta



Planta coberta



Alçat carrer Dos



Alçat carrer Vint-i-cinc

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

Descripció del sistema envolupant de l'edifici

Façanes:

Descripció: La façana al carrer Dos presenta un sòcol d'aplatat ceràmic en planta baixa i un acabat d'obra de fabrica en les plantes pis. Presenta cambra d'aire i aïllament amb un interior de envà ceràmic. Actualment es troba amb les obertures tapiades per evitar ocupacions.

Fotografies:

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 7 de 48



Façana carrer dos

Descripció: La façana al carrer Vint-i-cinc presenta un sòcol d'aplatat ceràmic en planta baixa i un acabat d'obra de fabrica en les plantes pis. Presenta cambra d'aire i aïllament amb un interior de envà ceràmic. En aquesta façana tenim l'accés a l'escala comunitària. Actualment es troba amb les obertures tapiades per evitar ocupacions.

Fotografies:



Façana carrer Vint-i-cinc

Mitgeres:

Descripció: Mitgeres amb els edificis veïns d'obra de fabrica sense revestir. En les plantes tercera i quarta que no tenim els edificis veïns deixa visibles l'estructura de formigó de l'edifici.

Fotografies:



Mitgera

Cobertes:

Descripció: Coberta plana transitable amb acabat ceràmic en la part de la planta quarta (Planta sotacoberta) no ocupada. La coberta del badalot també es plana però no transitable amb acabat de grava i des de aquest fins a façana del carrer dos es genera una coberta inclinada amb acabat de teula ceràmica.

Fotografies:



Coberta terrassa



Coberta inclinada

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

Orientació de la façana principal de l'edifici

Nord Oest

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 10 de 48

7. DESCRIPCIÓ NORMALITZADA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI A EFECTES ESTADÍSTICS

FONAMENTACIÓ			
Sistemes de contenció	☐ Mur de pedra ☐ Mur de fàbrica de maó	☐ Mur de fàbrica bloc ☐ Mur de formigó armat	☐ Mur pantalla ☐ Es desconeix/Altres
Fonamentació superficial	☐ Sabates, rases i pous de paredat ☐ Llosa	☒ Sabata o Rases formigó ☐ Es desconeix/Altres	
Fonamentació profunda	☐ Pílons	☐ Pantalles	☐ Es desconeix/Altres
Observacions: Segons la tipologia de l'edificació i l'any de construcció es pot intuir que la fonamentació de l'edifici està realitzada a base de sabates de formigó armat sota els pilars de l'edifici.			

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

ESTRUCTURA				
Estructura vertical	Parets de Càrrega ☐ De pedra ☐ De formigó armat ☐ De tova ☐ De tàpia ☐ De fàbrica de maó ☐ De bloc ceràmic ☐ De bloc formigó ☐ Amb entramat de fusta		Pilars ☐ Maó ☐ Ferro colat ☐ Acer ☒ Formigó armat ☐ Altres	Altres ☐ Es desconeix ☐ Altre
Estructura horitzontal Plata Tipus	Estructura principal (Bigues) ☐ De fusta ☐ Metàl·liques ☒ De formigó armat	Forjat (Elements secundaris, biguetes) ☐ De fusta ☐ Metàl·lica ☒ De formigó armat ☐ De ceràmica armada ☐ Altres	Forjat (Entrebigat) ☐ Taulell ☐ Revoltó ☐ Revoltó ceràmic ☒ Revoltó de formigó ☐ Altres	Altres ☐ Forjat reticular ☐ Llosa formigó ☐ Es desconeix/Altres
Estructura horitzontal Terra. Planta en contacte amb Terreny	Forjat ☐ Idèntic al de P. Tipus ☐ Diferent al de P. Tipus	Forjat Sanitari ☐ Idèntic al de P. Tipus ☐ Diferent al de P. Tipus	Altres ☐ Solera ☒ Es desconeix/Altres	
Estructura de coberta	Forjat horitzontal ☒ Capa formació pendent ☐ Envanets + taulell Forjat inclinat ☐ Formigó armat ☐ Altre	Encavallades, pòrtics ☐ Bigues formigó armat + taulell ☐ Bigues metàl·liques + taulell ☐ Bigues fusta + taulell	Altres ☐ Taulell ceràmic ☐ Taulell fusta ☐ Xapa/Sandwich ☐ Es desconeix/Altres	
Escala	Estructura ☐ Fusta ☐ Metàl·lica ☐ Volta ceràmica ☒ Llosa armada ☐ Es desconeix/Altres			

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 12 de 48

Observacions: Estructura de pilars de formigó armat amb jàsseres de formigó armat i biguetes prefabricades de formigó. L'entrebigat es de revoltó de formigó.

TANCAMENTS VERTICALS I COBERTES			
Façana principal	Acabat Vist en Façana Principal ☐ Paredat ☐ Carreus ☒ Fàbrica maó ☐ Fàbrica bloc ceràmic ☐ Fàbrica bloc formigó ☐ Panell prefabricat formigó ☐ Panell metàl·lic/Sandwich ☐ Altres		Acabat Revestit en Façana Principal ☐ Arrebossat i pintat ☐ Estucat ☐ Morter monocapa ☒ Aplacat ceràmic ☐ Aplacat pedra ☐ Xapa metàl·lica ☐ Altres
	Disposa de Cambra d'aire ☒ Sí ☐ No ☐ Es desconeix		Disposa d'Aïllament tèrmic ☒ Sí ☐ No ☐ Es desconeix
Altres façanes, façanes a patis, i mitgeres	Acabat Vist en Altres Façanes ☐ Paredat ☐ de Carreus ☒ Fàbrica maó ☒ Fàbrica bloc ceràmic ☐ Fàbrica bloc formigó ☐ Panell prefabricat formigó ☐ Panell metàl·lic/Sandwich ☐ Altres		Acabat Revestit en Altres Façanes ☐ Arrebossat i pintat ☐ Estucat ☐ Morter monocapa ☐ Aplacat ceràmic ☒ Aplacat pedra ☐ Xapa metàl·lica ☐ Altres
	Disposa de Cambra d'aire ☒ Sí ☐ No ☐ Es desconeix		Disposa d'Aïllament tèrmic: ☒ Sí ☐ No ☐ Es desconeix
Fusteria i vidre en buits d'obra	Tipus de fusteria ☐ Fusta ☐ Acer ☒ Alumini ☐ PVC ☐ Altres	Tipus de vidre ☐ Simple ☒ Doble vidre ☐ Triple vidre ☐ Amb capa baix emissiu ☐ Amb capa de control solar ☐ Altres	
Terrat / Coberta plana	☒ Transitable ☐ No transitable		Coberta inclinada ☒ Teula àrab ☐ Teula plana o altra ☐ Teula ciment ☐ Xapa coure/zinc ☐ Fibrociment ☐ Asfàltica ☐ Xapa d'acer ☐ Pissarra ☐ Altres
	Disposa d'Aïllament tèrmic ☒ Sí ☐ No ☐ Es desconeix		
	Disposa de làmina impermeabilitzant ☒ Sí ☐ No ☐ Es desconeix		
		Disposa d'Aïllament tèrmic ☐ Sí ☐ No ☒ Es desconeix	

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 14 de 48

Observacions:

Les façanes presenten un sòcol d'aplatat ceràmic en planta baixa i un acabat d'obra de fabrica en les plantes pis. Presenta cambra d'aire i aïllament amb un interior de envà ceràmic.
Les mitgeres amb els edificis veïns són d'obra de fabrica sense revestir. En les plantes tercera i quarta que no tenim els edificis veïns deixa visibles l'estructura de formigó de l'edifici.
En coberta tenim una part plana transitable amb acabat ceràmic en la part de la planta quarta no ocupada. La coberta del badalot també es plana però no transitable amb acabat de grava i des de aquest fins a façana del carrer dos es genera una coberta inclinada amb acabat de teula ceràmica.

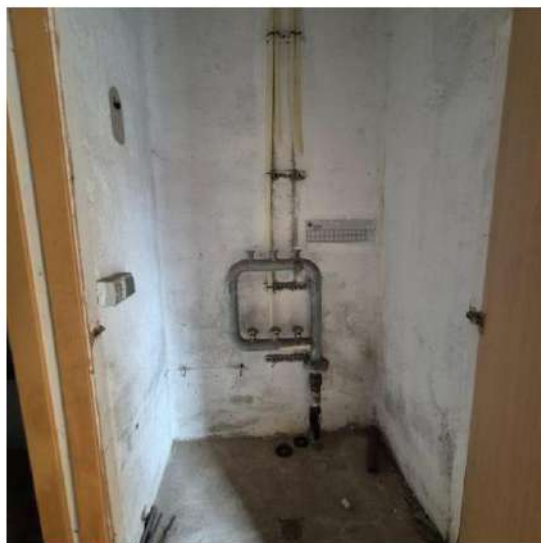
INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI			
Sanejament. Sistema d'evacuació d'aigües residuals	☐ No disposa de Sistema d'evacuació d'aigües residuals ☒ Disposa de Sist. Evacuació a xarxa de clavegueram públic ☐ Disposa de Sist. Evacuació propi (fossa sèptica, etc.)	Baixants ☐ Baixants vistos ☒ Baixants encastrats ☐ Altres	Col·lectors ☐ Col·lectors vistos ☒ Col·lectors soterrats ☐ Altres
	Materials baixants ☐ Ceràmic ☐ Fibrociment ☒ PVC ☐ Es desconeix/Altres	Materials col·lectors ☐ Formigó ☐ Ceràmic ☐ Fibrociment ☒ PVC ☐ Es desconeix/Altres	
Subministrament d'Aigua	☐ No disposa de Sistema de subministrament d'Aigua ☒ Disposa de connexió a la Xarxa de subministrament d'Aigua ☒ Directe ☐ Per aforament ☐ Disposa de Captació pròpia (pou, bomba, etc.)		Comptadors ☐ Comptador únic per a tot l'edifici ☐ Comptadors individuals per habitatge/local ☒ Comptadors individuals centralitzats
	Material muntants ☐ Plom ☐ Ferro ☐ Coure ☒ Plàstic ☐ Altres		
Instal·lació elèctrica	L'edifici disposa (instal·lació elèctrica elements comuns) ☐ Caixa General de Protecció (CGP) ☐ Fusible a l'inici de les derivacions individuals a habitatges o locals ☒ Quadre Comandament i Protecció (QCP) ☐ Interruptor Control de Potència (ICP) ☐ Interruptor Diferencial (ID) ☐ Interruptor Automàtic a l'inici dels circuits de serveis comuns (PIA) ☐ Altres		Comptadors ☐ Comptador únic per a tot l'edifici ☐ Comptadors individuals per habitatge/local ☒ Comptadors individuals centralitzats
Calefacció	☒ Es disposa de sistema de Calefacció ☐ Es disposa de sistema de Calefacció Col·lectiva/Central ☐ Caldera comunitària ☐ Bomba de calor ☐ Altre		En cas contrari, indicar: % d'habitatges/locals que disposen de sistemes individuals de Calefacció: 100.0% % d'habitatges amb Caldera (Gas canalitzat): 0.0% Indicant: ☐ Propà ☐ Gas Natural % habitatges amb Caldera Gasoil: 0.0% % habitatges amb Calefacció elèctrica: 100.0% Indicant: ☒ Bomba de Calor ☐ Radiadors % amb Altres: 0.0%
	☐ GLP ☐ Electricitat ☐ Gasoil ☐ Llenya/Biomassa ☐ Gas Natural ☐ Altres		

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

Aigua Calenta Sanitària (ACS)	☒ L'edifici disposa de sistema d'ACS ☐ L'edifici disposa de sistema d'ACS Central Combustible per a producció ACS ☐ GLP ☐ Electricitat ☐ Gasoil ☐ Llenya/Biomassa ☐ Gas Natural ☐ Altres ☐ L'edifici disposa de captadors solars per a la producció d'ACS	En cas contrari, indicar: % d'habitatges/locals que disposen de sistemes individuals de producció d'ACS 100.0% % d'habitatges amb Escalfadors (Gas canalitzat): 0.0% Indicant: ☐ Propà ☐ Gas Natural 1% d'habitatges amb Escalfadors (Gas embotellat): 0.0% Indicant: ☐ Propà ☐ Butà % habitatges amb Escalfadors elèctrics 100.0% % amb Altres: 0.0%
Gas canalitzat per a instal·lacions domèstiques	☐ L'edifici disposa d'escomesa a xarxa de distribució canalitzada de gas per a ús domèstic % d'habitatges/locals que disposen d'escomesa a xarxa de distribució canalitzada de gas per a ús domèstic:	Combustible ☐ Propà ☐ Gas Natural Comptadors ☐ Comptadors individuals per habitatge/local ☐ Comptadors individuals centralitzats
Refrigeració	☒ L'edifici disposa de sistema de Refrigeració ☐ L'edifici disposa de sistema col·lectiu de Refrigeració ☐ Amb torre de refredament ☐ Sense torre de refredament	En cas contrari, indicar: % d'habitatges/locals disposen de sistemes individuals de refrigeració (aire cond.): 100.0% Núm. aparells d'aire condicionat vistos en façanes: 0
Ventilació i renovació d'aire	☒ L'edifici disposa de sistema de ventilació per a les cambres humides (banys i cuines) dels habitatges: Tipus de sistemes ☒ Finestres ☐ Pati d'instal·lacions ☒ Shunts ☐ Altres ☐ Existeixen locals o habitatges on les cambres humides no tinguin cap dels sistemes anteriors de ventilació	Els apartaments disposen de sistemes de ventilació ☒ Mecànica ☒ Natural ☐ Híbrida
Protecció Contra Incendis	☐ L'edifici disposa de sistema de protecció contra incendis L'edifici disposa de: ☐ Un sistema de detecció d'incendis ☐ Un sistema d'alarma ☐ Extintors Mobils ☐ Hidratants exteriors ☐ Columna seca ☐ Boca d'incendis equipada	
Protecció Contra el Llamp	☐ L'edifici disposa de sistema de protecció contra el llamp L'edifici disposa de: ☐ Parallamps de puntes ☐ Parallamps Faraday ☐ Parallamps amb sistemes actius (ionitzants) ☐ Altre tipus de parallamps ☐ Un dispositiu de protecció contra sobretensions transitòries ☐ Xarxa de terra	
Instal·lacions de Comunicacions ICT	☒ L'edifici disposa d'instal·lacions de comunicacions ICT L'edifici disposa de: ☒ Antena per a recepció de TDT ☐ Antena per a recepció de TV satèl·lit ☒ Accés de parells de coure ☐ Accés de telecomunicacions per cable ☒ Accés de fibra òptica ☐ Accés sense fils ☐ Altres instal·lacions d'ICT	

Instal·lació d'ascensor	L'edifici disposa d'ascensor comunitari: ☒ Sí ☐ No Dimensions de la cabina Profunditat: 125.0 Amplada: 100.0 Ubicació: Escala comunitaria
Observacions:	Las instalaciones comunitarias han sigut totalment vandalitzades, així com gran part de les instal·lacions dels pisos. Per fer aquesta ITE s'ha especificat els habitatges amb les instal·lacions inicials que disposava.

FOTOGRAFIA DE LA BATERIA DE COMPTADORS D'AIGUA



AA_COMPTADORS

FOTOGRAFIA DEL QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMUNITÀRIA (Recull de mecanismes de seguretat existents)



IE_QCP

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 19 de 48

8. RELACIÓ I QUALIFICACIÓ DE LES DEFICIÈNCIES DETECTADES

TANCAMENTS VERTICALS: FAÇANES, MITGERES I FORATS		DEFICIÈNCIES			
DEFICIÈNCIES		MG	G	I	LL
Humitats per filtracions en els murs de tancament, fusteries i troballes				X	

Típus: Humitats per filtracions en els murs de tancament, fusteries i troballes

DESCRIPCIÓ DE LA DEFICIÈNCIA I LOCALITZACIÓ:

Com que la mitgera no es troba aïllada contra la humitat per l'exterior aquesta filtra cap a l'interior i provoca humitats en la planta tercera i quarta per estar la mitgera a la intempèrie.

Es tracta d'una deficiència important perquè, tot i no representar en un principi un risc imminent ni per a l'estabilitat de l'edifici i per a la seguretat de les persones, n'afecten la salubritat i funcionalitat, en haver-se constatat un procés gradual de pèrdua de les prestacions bàsiques originàries, que fa necessària una intervenció correctora que no pot quedar relegada a treballs de manteniment d'acord amb l'establert a l'article 9 del Decret 67/2015.



Humitats mitgers

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 20 de 48



Humitats mitgera 2



Humitats mitgera 3

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 21 de 48



Humitats mitgeres planta quarta

Deficiència: ☐ Molt greu ☐ Greu ☒ Important ☐ Lleu

Observacions:

ACABATS DE FAÇANA		DEFICIÈNCIES			
		MG	G	I	LL
DEFICIÈNCIES	Fissures i/o esquerdes en arrebossat de les façanes exteriors				X
	Bombaments, degradació, erosió dels materials i/o risc de despenjament de l'arrebossat de façanes			X	
	Degradació dels panells, plaques i elements prefabricats de tancament en Façanes				X

Típus: Fissures i/o esquerdes en arrebossat de les façanes exteriors

DESCRIPCIÓ DE LA DEFICIÈNCIA I LOCALITZACIÓ:

Fissura en l'arrebossat del badalot d'escala.
Es tracta d'una deficiència lleu perquè provoca que sigui necessari la realització de treballs de manteniment preventiu i/o corrector per evitar el seu agreujament, així com que puguin provocar l'aparició de noves deficiències.

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 22 de 48



Figura 1a: detall

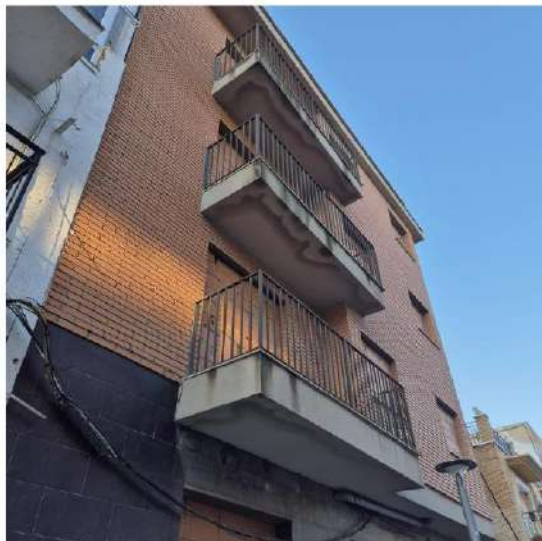
Deficiència: ☐ Molt greu ☐ Greu ☐ Important ☒ Lleu

Observacions:

Tipus: Bombaments, degradació, erosió dels materials i/o risc de despenjament de l'arrebossat de façanes

DESCRIPCIÓ DE LA DEFICIÈNCIA I LOCALITZACIÓ:

Degradació de l'arrebossat en el balcó de la façana del carrer Dos. Encara no representa un perill però serà necessari corregir aquesta deficiència i comprovar perquè no funciona correctament el goteró i provoca aquesta afectació als cantells dels balcons.
Es tracta d'una deficiència important perquè, tot i no representar en un principi un risc imminent ni per a l'estabilitat de l'edifici i per a la seguretat de les persones, n'afecten la salubritat i funcionalitat, en haver-se constatat un procés gradual de pèrdua de les prestacions bàsiques originàries, que fa necessària una intervenció correctora que no pot quedar relegada a treballs de manteniment d'acord amb l'establert a l'article 9 del Decret 67/2015.



Degradació cantells

Deficiència: ☐ Molt greu ☐ Greu ☒ Important ☐ Lleu

Observacions:

Tipus: Degradació dels panells, plaques i elements prefabricats de tancament en façanes

DESCRIPCIÓ DE LA DEFICIÈNCIA I LOCALITZACIÓ:

Falta de borada entre peces de l'aplat de ceràmica de planta baixa.
Es tracta d'una deficiència lleu perquè provoca que sigui necessari la realització de treballs de manteniment preventiu i/o corrector per evitar el seu agreujament, així com que puguin provocar l'aparició de noves deficiències.

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 24 de 48



Falta boradja aplacat

Deficiència: ☐ Molt greu ☐ Greu ☐ Important ☒ Lleu

Observacions:

Tipus: Degradació dels panells, plaques i elements prefabricats de tancament en façanes

DESCRIPCIÓ DE LA DEFICIÈNCIA I LOCALITZACIÓ:

Trencament de la peça de goteró de la finestra de la planta quarta.
Es tracta d'una deficiència lleu perquè provoca que sigui necessari la realització de treballs de manteniment preventiu i/o corrector per evitar el seu agreujament, així com que puguin provocar l'aparició de noves deficiències.

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 25 de 48



Trencament goters

Deficiència: ☐ Molt greu ☐ Greu ☐ Important ☒ Lleu

Observacions:

FUSTERIA EXTERIOR I ENVIDRAMENT		DEFICIÈNCIES			
DEFICIÈNCIES		MG	G	I	LL
Absència d'envidrament o vidres trencats i/o despreniments				X	

Típus: Absència d'envidrament o vidres trencats i/o despreniments

DESCRIPCIÓ DE LA DEFICIÈNCIA I LOCALITZACIÓ:

Es considera una falta important i no greu perquè l'edifici està tapiat i abans de poder ser habitable s'haurà de fer el respectiu projecte de rehabilitació que habilitarà l'edifici.

Es tracta d'una deficiència important perquè, tot i no representar en un principi un risc imminent ni per a l'estabilitat de l'edifici i per a la seguretat de les persones, n'afecten la salubritat i funcionalitat, en haver-se constatat un procés gradual de pèrdua de les prestacions bàsiques originàries, que fa necessària una intervenció correctora que no pot quedar relegada a treballs de manteniment d'acord amb l'establert a l'article 9 del Decret 67/2015.



Tapiat finestres

Deficiència: ☐ Molt greu ☐ Greu ☒ Important ☐ Lleu

Observacions:

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

TERRATS I COBERTES PLANES		DEFICIÈNCIES			
DEFICIÈNCIES	Trencaments, obstruccions o altres deficiències en boneres, cassoles i elements de desàigues en terrats	MG	G	I	LL
					X

Típus: Trencaments, obstruccions o altres deficiències en boneres, cassoles i elements de desàigues en terrats

DESCRIPCIÓ DE LA DEFICIÈNCIA I LOCALITZACIÓ:

Absència de bonera en el desguàs de la terrassa.
Es tracta d'una deficiència lleu perquè provoca que sigui necessari la realització de treballs de manteniment preventiu i/o corrector per evitar el seu agreujament, així com que puguin provocar l'aparició de noves deficiències



Absència bonera

Deficiència: ☐ Molt greu ☐ Greu ☐ Important ☒ Lleu

Observacions:

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA		DEFICIÈNCIES			
DEFICIÈNCIES		MG	G	I	LL
Altres deficiències en la instal·lació d'abastiment d'aigua				X	

Típus: Altres deficiències en la instal·lació d'abastiment d'aigua

DESCRIPCIÓ DE LA DEFICIÈNCIA I LOCALITZACIÓ:

Actualment l'edifici no disposa d'aigua ni instal·lació interior per alimentar els habitatges. Només es disposa de la centralització de comptadors. En tant que l'edifici no està habitable es considera una falta important i no greu perquè no suposa un risc per a les persones. Es tracta d'una deficiència important perquè, tot i no representar en un principi un risc imminent ni per a l'estabilitat de l'edifici i per a la seguretat de les persones, n'afecten la salubritat i funcionalitat, en haver-se constatat un procés gradual de pèrdua de les prestacions bàsiques originàries, que fa necessària una intervenció correctora que no pot quedar relegada a treballs de manteniment d'acord amb l'establert a l'article 9 del Decret 67/2015.



Absència montants aigua

Deficiència: ☐ Molt greu ☐ Greu ☒ Important ☐ Lleu

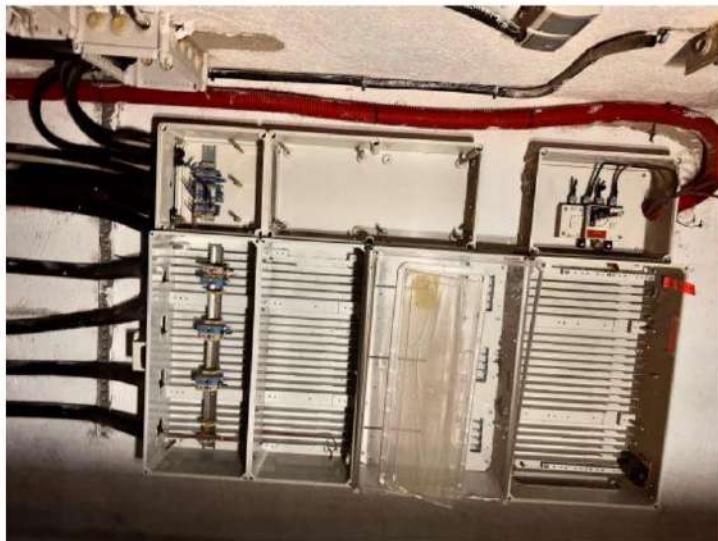
Observacions:

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT		DEFICIÈNCIES			
DEFICIÈNCIES	Deficiències en la instal·lació d'electricitat	MG	G	I	LL
				X	

Típus: Deficiències en la instal·lació d'electricitat

DESCRIPCIÓ DE LA DEFICIÈNCIA I LOCALITZACIÓ:

Actualment l'edifici no disposa d'una centralització de comptadors perquè aquesta ha sigut vandalitzada. S'ha habilitat un provisional d'obra per dur a terme la rehabilitació de l'edifici. Per tant es considera una falta important per no suposar risc per a les persones.
Es tracta d'una deficiència important perquè, tot i no representar en un principi un risc imminent ni per a l'estabilitat de l'edifici i per a la seguretat de les persones, n'afecten la salubritat i funcionalitat, en haver-se constatat un procés gradual de pèrdua de les prestacions bàsiques originàries, que fa necessària una intervenció correctora que no pot quedar relegada a treballs de manteniment d'acord amb l'establert a l'article 9 del Decret 67/2015.



Centralització de comptadors.

Deficiència: ☐ Molt greu ☐ Greu ☒ Important ☐ Lleu

Observacions:

INSTAL·LACIÓ D'ASCENSOR		DEFICIÈNCIES			
DEFICIÈNCIES	Deficiències en la instal·lació d'ascensors. (En cap cas suposa la inspecció reglamentaria d'aquest tipus d'instal·lacions)	MG	G	I	LL
				X	

Típus: Deficiències en la instal·lació d'ascensors. (En cap cas suposa la inspecció reglamentaria d'aquest tipus d'instal·lacions)

DESCRIPCIÓ DE LA DEFICIÈNCIA I LOCALITZACIÓ:

No s'ha pogut comprovar el correcte funcionament de l'ascensor, però en tant que no s'ha realitzat el corresponent manteniment en els últims 15 anys s'inclou com a falta important.

Es tracta d'una deficiència important perquè, tot i no representar en un principi un risc imminent ni per a l'estabilitat de l'edifici i per a la seguretat de les persones, n'afecten la salubritat i funcionalitat, en haver-se constatat un procés gradual de pèrdua de les prestacions bàsiques originàries, que fa necessària una intervenció correctora que no pot quedar relegada a treballs de manteniment d'acord amb l'establert a l'article 9 del Decret 67/2015.



ANEXE B07

Deficiència: ☐ Molt greu ☐ Greu ☒ Important ☐ Lleu

Observacions:

9. AVALUACIÓ DE LES CONDICIONS BÀSIQUES D'ACCESSIBILITAT

Avaluació de les condicions bàsiques d'accessibilitat universal i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització de l'edifici d'acord amb la normativa vigent, establint si l'edifici és susceptible o no de realitzar millores i ajustos raonables per a satisfer-les.

El Tècnic/a competent a sota signant valora que:

- ☒ L'EDIFICI SATISFÀ COMPLETAMENT LES CONDICIONS BÀSIQUES D'ACCESSIBILITAT
☐ L'EDIFICI NO SATISFÀ COMPLETAMENT LES CONDICIONS BÀSIQUES D'ACCESSIBILITAT

1. DEFICIÈNCIES SEGONS CONDICIONS FUNCIONALS DE L'EDIFICI

- ☐ ACCESSIBILITAT EXTERIOR
☐ ACCESSIBILITAT ENTRE PLANTES DE L'EDIFICI
☐ ACCESSIBILITAT EN LES PLANTES DE L'EDIFICI
☐ ACCESSIBILITAT EN PLACES D'APARCAMENT
☐ ACCESSIBILITAT EN ALTRES ESPAIS D'ÚS COMUNITARI

2. BREU DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA D'ACCESSIBILITAT EXISTENT

3. AJUSTOS RAONABLES PER ASSOLIR L'ACCESSIBILITAT (descripció mesures i costos estimats)

10. RECOMANACIONS TÈCNIQUES PER A LA MILLORA DE LA SOSTENIBILITAT I L'ECOFICIÈNCIA DE L'EDIFICI

☒ Existència del Certificat d'Eficiència Energètica de l'edifici

Registre Etiqueta: 65WLYSZJD

Recomanacions tècniques, desglossades per millores, per a la millora de la sostenibilitat i l'ecoficiència de l'edifici
Mesura 1. Descripció: Instal·lació de sistemes de climatització i ACS per aerotèrmia.
Mesura 2. Descripció: Millorar tèrmicament l'envoltant de l'edificació.
Mesura 3. Descripció: Col·locar fusteries i vidres amb millors prestacions per reduir la transmissió.

11. RESUM ESTAT DE CONSERVACIÓ

La inspecció a realitzar és de caràcter visual, i respecte a aquells elements de l'edifici als que s'ha tingut accés. No forma part de la inspecció detectar possibles viciis ocults, ni preveure causes sobrevingudes. Els elements objecte d'inspecció són els que consten en aquest model d'informe. Quan les dades obtingudes en la inspecció visual no siguin prou per a valorar les deficiències detectades, el Tècnic/a encarregat de la inspecció haurà de proposar a la propietat de l'immoble, efectuar una diagnosi de l'element o elements constructius afectats, així com les proves que consideri necessàries.

11.1. LOCALITZACIÓ I QUALIFICACIÓ DE CADASCUNA DE LES DEFICIÈNCIES (Transcripció automàtica de les deficiències relacionades en l'apartat 8)

	LOCALITZACIÓ		MG	G	I	LL	SD
			Molt greu	Greu	Important	Lleu	Sense Def.
ESTRUCTURES	Fonamentació	☐ Mesures cautelars executades					X
	Estructura vertical	☐ Mesures cautelars executades					X
	Estructura horitzontal	☐ Mesures cautelars executades					X
	Estructura de coberta	☐ Mesures cautelars executades					X
	Estructura d'escaleres	☐ Mesures cautelars executades					X
ENVOLUPANT	Tancaments verticals: Façanes, mitgeres i forats	☐ Mesures cautelars executades			X		
	Acabats de façana	☐ Mesures cautelars executades			X	X	
	Fusteria exterior i envidrament	☐ Mesures cautelars executades			X		
	Elements adossats a façana	☐ Mesures cautelars executades					X
	Altres elements de façana	☐ Mesures cautelars executades					X
	Terrats i cobertes planes	☐ Mesures cautelars executades				X	
	Cobertes inclinades	☐ Mesures cautelars executades					X
INSTAL·LACIONS	Instal·lació d'aigua	☐ Mesures cautelars executades			X		
	Instal·lació d'electricitat	☐ Mesures cautelars executades			X		
	Instal·lació de sanejament	☐ Mesures cautelars executades					X
	Instal·lació de gas	☐ Mesures cautelars executades					X
	Instal·lació d'ascensor	☐ Mesures cautelars executades			X		
	Altres instal·lacions	☐ Mesures cautelars executades					X
ALTRES	Altres deficiències en altres subsistemes constructius	☐	--	--	--	--	--

11.2. PERIODICITAT DE L'INFORME DE VERIFICACIÓ DE L'ESTAT DE LES DEFICIÈNCIES

La vigència del Certificat d'Aptitud queda condicionada a que s'efectui una visita tècnica que inclogui la visita d'un tècnic competent a l'edifici, tal com prescriu l'article 14 del Decret 67 de 5 de maig, per a l'elaboració d'un informe de verificació on faci constar l'estat de manteniment de les deficiències detectades amb les següents periodicitats:

Deficiències importants: verificació cada 24 mesos

Dates programades per a l'elaboració de l'informe de verificació de les deficiències importants

1a: 16/04/2027 2a: 16/04/2029

11.3. RECOMANACIONS NECESSÀRIES PER A UN CORRECTE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

LES RECOMANACIONS I LA PERIODICITAT ESTAN EXPLICADES AL PDF ADJUNT.

MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DELS EDIFICIS

1. FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ:

PER TAL DE NO AFECTAR ELS FONAMENTS I ELS MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES, CAL PRENDRE PRECAUCIONS DAVANT QUALESVOL TIPUS D'ALTERACIÓ EN EL TERRENY, JA SIGUI EN EL TERRENY PROPI O EN TERRENY VEINS. PER EXEMPLE: PLANTACIÓ D'ARBRERES, MOVIMENTS DE TERRES, NOVES CONSTRUCCIONS, OBRES PÚBLIQUES, ETC.

PER LES CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ, NO ÉS FÀCIL NI HABITUAL FER ACCIONS DE MANTENIMENT. PER TANT, AQUESTES HAN DE CONSISTIR BÀSICAMENT A VIGILAR I CONTROLAR ELS SÍMPTOMES O L'ENTORN, I A AVISAR UN TÈCNIC COMPETENT (UN ARQUITECTE O UN ARQUITECTE TÈCNIC) EN CAS DE DUBTE.

ACCIONS DE MANTENIMENT QUE CAL FER	PERIODICITAT
LES FUITES DE LA XARXA D'AIGUA O DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM S'HAN DE REPARAR IMMEDIATAMENT.	INSPECCIÓ OCULAR PER UN TÈCNIC COMPETENT CADA 10 ANYS A PARTIR DELS 45 ANYS D'EDAT DE L'EDIFICI.
L'ACCIÓ CONTINUADA DE L'AIGUA POT LESIONAR LA FONAMENTACIÓ O MODIFICAR LES CONDICIONS RESISTENTS DEL SUBSÒL.	
SI ES DETECTEN LESIONS (OXIDACIONS, DESPRENDIMENTS, HUMITATS, ESQUERDES, ETC...) EN ALGUN ELEMENT VIST DE LA FONAMENTACIÓ, DE CONTENCIÓ DE TERRES O EN ALGUN ELEMENT CONSTRUCTIU DIRECTAMENT RELACIONAT, S'HA D'AVISAR ELS RESPONSABLES DEL MANTENIMENT DE L'EDIFICI PERQUÈ PRENGUIN LES MESURES ADIENTS.	

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 35 de 48

2. ESTRUCTURA:

CAL EVITAR PER REGATES O FORATS EN PARETS DE CÀRREGA O EN ALTRES ELEMENTS ESTRUCTURALS, SUPERPOSAR PAVIMENTS PESANTS SOBRE ELS EXISTENTS (AUGMENT DE LES CÀRREGUES PERMANENTS), INCORPORAR ELEMENTS PESANTS (ENTRE D'ALTRES: CAIXES PORTES, JARDINERIES, PISCINES, DIPÓSITS I ESCULTURES) I CREAR ALTRELLS O OBRIR FORATS EN SOLS PER INTERCOMUNICAR PLANTES.

L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI SOVINT NO ÉS VISIBLE I, PER TANT, LES ACCIONS DE MANTENIMENT S'HAN DE REDUIR A VIGILAR I CONTROLAR ELS SÍMPTOMES I L'ENTORN, I A AVISAR UN TÈCNIC COMPETENT (UN ARQUITECTE O UN ARQUITECTE TÈCNIC) EN CAS DE DUBTE.

ACCIONS DE MANTENIMENT QUE CAL FER	PERIODICITAT
ELS DEGOTES DE LA COBERTA I LES FUITES DE LA XARXA D'AIGUA O DE LA XARXA DE DESGUÀS S'HAN DE REPARAR IMMEDIATAMENT. L'ACCIÓ CONTINUADA DE L'AIGUA POT LESIONAR L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI.	INSPECCIÓ OCULAR PER UN TÈCNIC COMPETENT CADA 10 ANYS A PARTIR DELS 45 ANYS D'EDAT DE L'EDIFICI.
CAL REVISAR EL REVESTIMENT DE PROTECCIÓ AL FOC DE LES ESTRUCTURES D'ACER.	CADA 5 ANYS

SI ES DETECTEN LESIONS (OXIDACIONS, DESPRENDIMENTS, HUMITATS, ESQUERDES, ETC.) EN ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS DE L'EDIFICI, EN LES SEVES PROTECCIONS O EN ELS COMPONENTS QUE SUPORTA (ENVANS, PAVIMENTS, OBERTURES, ETC.) S'HA D'AVISAR ALS RESPONSABLES DEL MANTENIMENT DE L'EDIFICI PERQUÈ PRENGUIN LES MESURES ADIENTES.

INSPECCIÓ OCULAR PER UN TÈCNIC COMPETENT EN CAS D'ESQUERDES, DE PAVIMENTS AIXECATS O MOGUTS, DE PORTES QUE NO AJUSTEN O D'ALGUN FACTOR DE RISC A L'ENTORN.

3. COBERTA:

A LES COBERTES NO ESTÀ PERMÉS COL·LOCAR-HI ELEMENTS ALIENS QUE PUGUIN ALTERAR-NE L'ESTANQUITAT, EL COMPORTAMENT ESTRUCTURAL, L'AÏLLAMENT TÈRMIC O ACÚSTIC, O QUE PUGUIN FER DISMINUÏR LA SEGURETAT DELS USUARIS. ALS TERRATS O A LES TERRASSES -TANT COMUNS COM PRIVATS- NO ESTÀ PERMÉS FER-HI COBERTS, EMAGATZEMAR-HI MATERIALS, N'HI TENIR-HI GRANS JARDINERES, PISCINES, MOBLES, ETC... QUE PUGUIN REPRESENTAR UNA SOBRECÀRREGA EXCESSIVA PER A L'ESTRUCTURA. SI A LA COBERTA S'HI INSTAL·LEN NOVES ANTENES, EQUIPS D'AIRE CONDICIONAT, TENDELS, TANQUES O, EN GENERAL, APARELLS QUE REQUEREIXEN SER FIXATS, CAL CONSULTAR A UN TÈCNIC COMPETENT QUE EN REVISI LA SUBJECCIÓ PERQUÈ AQUESTA NO APECTI EL SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ, LES BARANES O LES XEMENEIES. AIXÍ MATEIX, CAL PREVEURE UN MANTENIMENT ADEQUAT DELS ELEMENTS QUE ES TROBIN A LA COBERTA. LES LLUERNES I LES CLARABOIES NO SÓN TRANSITABLES, I A LA SUPERFÍCIE NO S'HI PODEN ACUMULAR, N'HI EMAGATZEMAR MATERIALS. ELS DESGOTERS EN SOSTRES DE SOTA COBERTA PODEN AFECTAR A CURT TERMINI L'HABITABILITAT DE LA ZONA ON HI HA LES FILTRACIONS I A MITJÀ TERMINI, LA SEGURETAT DE L'ESTRUCTURA.

ACCIONS DE MANTENIMENT QUE CAL FER	PERIODICITAT
COBERTES. S'HAN DE MANTENIR NETES D'HERBES I FULLES, ESPECIALMENT PEL QUE FA A LES JUNTES I PUNTS SINGULARS	CADA 6 MESOS
SOTA COBERTES. CAL OBSERVAR POSSIBLES LESIONS, COM APA DEGOTERS O HUMITATS.	CADA 2 ANYS
SORTIDES DE FUMS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ. CAL ASSEGURAR-SE QUE NO HI HAGI OBSTRUCCIONS I QUE ESTIGUIN EN BON ESTAT. DESGUASSOS I MORRIONS. S'HAN DE REVISAR I NETejar.	CADA ANYS
FIXACIONS DELS ELEMENTS UBICATS A LES COBERTES (LLUERNES, CLARABOIES, ANTENES DE TVM TENDELS, XEMENEIES, ETC...) CAL COMPROVAR-NE L'ESTAT.	CADA 5 ANYS
CAL FER LA REVISIÓ GENERAL DE LA COBERTA (TOTS ELS ASPECTES ANTERIORS)	DESPRÉS DE GRANS XÀFECES, VENDAVALS, PEDREGADES I NEVADES...

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 37 de 48

4. FACANES:

NO ES PODEN EFECTUAR NOVES OBERTURES, N'HI SUBSTITUIR ELEMENTS ORIGINALS, N'HI COL·LOCAR ELEMENTS ALIENS (TANCAMENTS DE TERRASSA I BALCONS, TENDALS, APARELLS D'AIRE CONDICIONAT, RÈTOLS, ANTENES, ETC...) QUE NO COMPLEIXIN LA NORMATIVA VIGENT I QUE NO ESTIGUIN APROVATS PER LA COMUNITAT DE PROPIETARIS.

ELS BALCONS NO ES PODEN SOBRECARREGAR AMB MÉS PES DEL PERMÉS. S'HA DE TENIR EN COMPTE LA COL·LOCACIÓ DE JARDINERES, DE PISCINES INFANTILS I LES SITUACIONS D'EXCÉS DE PERSONES. ELS DESPERFECTES A LA FACANA PODEN PROVOCAR SITUACIONS DE RISC PER ALS VIANANTS I PER ALS MATEIXOS USUARIS DE L'EDIFICI.

ACCIONS DE MANTENIMENT QUE CAL FER	PERIODICITAT
ELEMENTS SORTINTS, RAPECS I CORNISES: CAL VIGILAR L'APARICIÓ D'ESQUERDES I HUMITATS	CADA 5 ANYS
BALCONS: CAL VIGILAR L'APARICIÓ D'ESQUERDES	CADA 5 ANYS
CAL CONTROLAR LA CORRECTA SUBJECCIÓ DE LES BARANES	CADA 5 ANYS
CAL PINTAR ELS ELEMENTS METÀL·LICS ARREBOSSATS I PINTATS. SE N'HA DE FER LA REVISIÓ GENERAL PER DETECTAR ESCRISTONAMENTS O ELEMENTS PERILLOsos QUE PRESENTIN RISC DE DESPRENDIMENT, I S'HAN DE SANEJAR I PINTAR.	CADA 3 ANYS CADA 10 ANYS
OBRA VISTA. CAL FER-NE LA REVISIÓ I LA NETEJA SUPERFICIAL I LA COMPROVACIÓ DE LA CORRECTA SUBJECCIÓ DE LES PECES D'APLACAT.	CADA 5 ANYS
TANCAMENTS: CAL NETEJAR L'OBERTURA I REVISAR ELS FORATS DE DESGUÀS DE LA FUSTERIA	CADA 6 MESOS
S'HA DE REVISAR EL SEGELLAMENT DELS VIDRES	CADA 3 ANYS
EN EL CAS DE TANCAMENTS DE FUSTA, CAL COMPROVAR EL BON ESTAT (HUMITAT, TÈRMITS, CORCS...), APLICAR-HI TRACTAMENT SI ÉS NECESSARI I PINTAR O ENVERNISSAR.	CADA 3 ANYS
PATI INTERIOR I PARETS MITGERES, CAL FER-NE:	
LA REVISIÓ GENERAL PER DETECTAR ESCRISTONAMENTS O ELEMENTS	CADA 10 ANYS

PERILLOSOS QUE PRESENTIN RISC DE DESPRENDIMENTS, I S'HAN DE SANEJAR I PINTAR	
LA REVISIÓ DE L'ESTAT DE LES INSTAL·LACIONS QUE PASSIN DEL PATI I LES SEVES SUBJECCIONS	CADA 10 ANYS
LA REVISIÓ I NETEJA DE CLARABOIES I COBERTES DE PATIS INTERIORS	CADA 10 ANYS

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 39 de 48

5. SANEJAMENT:

LES INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT S'HAN DE CONSERVAR NETES. LES OPERACIONS DE MANTENIMENT SOVINT ES PODEN FEI A PER SERVIR ADEQUADAMENT AQUESTES INSTAL·LACIONS SANITÀRIES, EVITANT LLENÇAR-HI RESIDUS, COM PER EXEMPLE PLÀSTICS, TOVALLOTES HUMIDES, COTÓ, GOMES, COMPRESSES, BASTONETS, ETC. - JA QUE PODEN TAPONAR O FINS I TOT MALMETRE ELS CONDUCTES QUE FORMEN LA XARXA D'EVACUACIÓ, I PRODUCTES QUÍMICS AGRESSIUS, COM ARA OLIS, DISSOLVENTS, BENZINES, ETC.

EN CAS D'EMBÚS, NO S'HAN D'UTILITZAR ÀCIDS O PRODUCTES QUE PERJUDICIN ELS DESGUASSOS. ES RECOMANA NETEJAR AMB DETERGENTS BIODEGRADABLES PER EVITAR LA CREACIÓ D'ESCUMES QUE PODEN ARRIBAR A FORMAR INCRUSTACIONS A L'INTERIOR DELS CONDUCTES.

ACCIONS DE MANTENIMENT QUE CAL FER	PERIODICITAT
SIFONS DELS APARELLS SANITARIS. S'HA DE COMPROVAR QUE ES TROBIN PLENS D'AIGUA PER EVITAR MALES OLORS.	CADA MES
BAIXANTS I COL·LECTORS. S'HA D'INSPECCIONAR L'ESTAT DELS CONDUCTES I LA SEVA CORRECTA SUBJECCIÓ, ESPECIALMENT ELS PUNTS SINGULARS, COM ARA ANCORATGES I JUNTES.	CADA 5 ANYS
ARQUETES. CAL NETEJAR LES ARQUETES DE PEU DE BAIXANT, LES DE PAS I LES SIFÒNIQUES.	CADA 5 ANYS
EQUIPS DE BOMBEIG DE SOTERRANIS. S'HA DE COMPROVAR QUE FUNCIONIN CORRECTAMENT, SI ESCAU.	CADA ANY
DESGUASSOS I MORRIONS DE LA COBERTA. CAL REVISAR-LOS I NETEJAR-LOS.	CADA 6 MESOS

EN CAS DE FUITES O EMBUSSOS, CAL LOCALITZAR-LOS I REPARAR-LOS TAN AVIAT COM SIGUI POSSIBLE. MENTRE NO ES PUGUIN REPARAR, ES RECOMANA INUTILITZAR ELS DESGUASSOS DE LA ZONA AFECTADA.

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 40 de 48

6. AIGUA:

EL MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR DE L'EDIFICI, QUE ES CONSIDERA DES DEL COMPTADOR FINS A CADA PUNT DE CONSUM, ÉS A CÀRREC DE CADA USUARI I DE LA COMUNITAT. LA SALA DE COMPTADORS NO ES POT DESTINAR A CAP ALTRE ÚS, I NOMÉS HI PODEN ACCEDIR LES PERSONES AUTORITZADES. EN CAS DE TEMPERATURA BAIXA, CAL DEIXAR CÒRRER L'AIGUA PER LES CANCHADES PER EVITAR QUE L'AIGUA ES GELI. ÉS IMPORTANT MANTENIR BEN AILLADA LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA PER EVITAR PÈRDUES DE TEMPERATURA DURANT EL SEU RECORREGUT.

ES RECOMANA TANCAR LA CLAU GENERAL DE PAS DE L'HABITATGE EN CAS D'ABSÈNCIA PROLONGADA. SI CAL EFECTUAR ALGUNA REPARACIÓ EN EL SISTEMA DE CANCHADES DE LA INSTAL·LACIÓ, CAL TENIR EN COMTE LES CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS PER EVITAR COL·LOCAR MATERIALS INCOMPATIBLES EN UN MATEIX CIRCUIT (PER EXEMPLE, ACER I COURE). PER DESEMBUSSAR LES CANCHADES NO S'HAN D'UTILITZAR MAI OBJECTES PUNXEGUTS, JA QUE PODRIEN PERFORAR-LES.

ACCIONS DE MANTENIMENT QUE CAL FER	PERIODICITAT
CLAUS DE PAS GENERALS I INDIVIDUALS DE CADA CAMBRA HUMIDA. S'HA DE COMPROVAR QUE FUNCIONIN CORRECTAMENT.	CADA ANY
MUNTANTS. CAL INSPECCIONAR-NE L'ESTAT I LA SEVA CORRECTA SUBJECCIÓ.	CADA 5 ANYS
DIPÒSITS D'AIGUA POTABLE I ACUMULADORS. S'HAN DE BUIDAR, NETEJAR I DESINFECTAR.	CADA 5 ANYS
AIXETES I TOTA L'INSTAL·LACIÓ EN GENERAL: CAL COMPROVAR QUE LES AIXETES FUNCIONIN CORRECTAMENT, NETEJAR LES INCRUSTACIONS DE CALÇ I COMPROVAR LES AIXETES DE REG I LES SITUADES A L'EXTERIOR DE L'EDIFICI I EN ZONES COMUNES.	CADA ANY

EN CAS DE FUITES, CONVÉ LOCALITZAR-LES I REPARAR-LES TAN AVIAT COM SIGUI POSSIBLE. MENTRE NO ES PUGUIN REPARAR, CAL TANCAR LES CLAUS DE PAS PER EVITAR DANYS MAJORS.

7. ELECTRICITAT:

EL DESGAST DE L'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PER L'ÚS HABITUAL ÉS DIFÍCIL D'APRECIAR, MOTIU PEL QUAL ES RECOMANA REVISAR-LA PERIÒDICAMENT PER VERIFICAR EL FUNCIONAMENT CORRECTE DELS ELEMENTS QUE LA CONFIGUREN. LA SALA DE COMPTADORS NO ES POT DESTINAR A CAP ALTRE ÚS, I NOMÉS HI PODEN ACCEDIR LES PERSONES AUTORIZADES. ES RECOMANA TANCAR L'INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (ICP) DE L'HABITATGE EN CAS D'ABSÈNCIA PROLONGADA.

CAL TENIR EN COMTE ALGUNES MESURES DE SEGURETAT, COM PER EXEMPLE: NO S'HAN DE MANIPULAR APARELLS ELÈCTRICS AMB LES MANS HUMIDES, I CAL TENIR ESPECIAL ATENCIÓ EN CUINES I BANYS. NO S'HA DE PERMETRE QUE ELS NENS MANIPULIN APARELLS ELÈCTRICS. NO S'HAN DE CONNECTAR ALS ENDOLLS EQUIPS DE POTÈNCIA SUPERIOR A LA POTÈNCIA QUE ADMET L'INSTAL·LACIÓ. TOTES LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, MILLORA O REPARACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ LES HA DE DUR A TERME EXCLUSIVAMENT PERSONAL ESPECIALITZAT.

ACCIONS DE MANTENIMENT QUE CAL FER	PERIODICITAT
INTERRUPTORS DIFERENCIALS. CAL FER LA REVISIÓ GENERAL DE LA XARXA D'ELECTRICITAT I DISPAR DELS INTERRUPTORS (ID) PER COMPROVAR-NE EL CORRECTE FUNCIONAMENT (MITJANÇANT EL BOTÓ TEST S'HA DE DESCONECTAR TOTA L'INSTAL·LACIÓ)	CADA ANY
LLUMS I MECANISMES. S'HAN DE NETEJAR AMB UN DRAP LLEUGERAMENT HUMIT D'AIGUA, SEMPRE AMB L'INSTAL·LACIÓ DESCONECTADA. AQUESTA NO S'HA DE TORNAR A CONNECTAR FINS QUE S'HAGIN EIXUGAT COMPLETAMENT ELS ELEMENTS QUE S'HAN NETEJAT.	CADA 6 MESOS

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 42 de 48

8. GAS:

CAL TENIR EN COMPTE QUE LA INSTAL·LACIÓ DE GAS COMPORTA UN GRAU DE PERIL·LOSITAT CONSIDERABLE I ES RECOMANA EXTREMAR LES MESURES DE SEGURETAT. LA SALA DE COMPTADORS NO ES POT DESTINAR A CAP ALTRE ÚS, I NOMÉS HI PODEN ACCEDIR LES PERSONES AUTORITZADES. ES RECOMANA TANCAR LA CLAU GENERAL DE GAS DE L'HABITATGE EN CAS D'ABSÈNCIA PROLONGADA. EN CAS QUE ES VULGUIN FER REFORMES O REPARACIONS DE L'INSTAL·LACIÓ, PRÈVIAMENT CAL DEMANAR PERMÍS A LA PROPIETAT O COMUNITAT DE PROPIETARIS DE L'IMMOBLE.

QUALSEVOL REFORMA O REPARACIÓ L'HA DE REALITZAR UNA EMPRESA INSTAL·LADORA DE GAS AUTORITZADA. ES RECOMANA LLEGIR DETINGUDAMENT LES INSTRUCCIONS DELS FABRICANTS DELS APARELLS DE GAS ABANS D'UTILITZAR-LOS PER PRIMERA VEGADA. NO ES PODEN DEIXAR APARELLS DE GAS (COM ARA ESTUPES DE BUTÀ) ENCESOS MENTRE DORMIM. LES BOMBONES DE GAS BUTÀ S'HAN D'EMMAGATZEMAR EN UN ESPAI VENTILAT I LLuny DE FONTS DE CALOR. CAL EVITAR EMMAGATZEMAR-LES EN SOTERRANIS.

ACCIONS DE MANTENIMENT QUE CAL FER	PERIODICITAT
LA REVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL L'HA DE FER LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.	CADA 5 ANYS
CAL REVISAR LA CALDERA I CAL NETEJAR L'INTERIOR DE LA XEMENEIA DE LA CALDERA.	CADA ANY
S'HAN DE SUBSTITUIR ELS TUBS FLEXIBLES DE LA INSTAL·LACIÓ DE GAS.	CADA 4 ANYS
CAL COMPROVAR LA CORRECTA VENTILACIÓ DELS LOCALS ON S'UTILITZI GAS (REIXETES DE VENTILACIÓ SUPERIOR I INFERIOR)	CADA ANY

EN CAS DE DETECTAR-NE UNA FUITA DE GAS, CAL TANCAR LA CLAU GENERAL DE GAS I VENTILAR. S'HA D'EVITAR LA FORMACIÓ D'ESFURNES I NO S'HAN D'UTILITZAR EQUIPS NI INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN AQUEST ESPAI, NI OBRIR O TANCAR INTERRUPTORS.

CAL AVISAR IMMEDIATAMENT A UNA EMPRESA INSTAL·LADORA AUTORITZADA O BÉ EL SERVEI D'URGÈNCIA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA.

9. ASCENSORS:

EL MANTENIMENT DELS ASCENSOR S'HA D'ENCARREGAR A UNA EMPRESA ESPECIALITZADA MITJANÇANT UN CONTRACTE. AQUESTA EMPRESA ÉS QUI N'HA DE FER LES INSPECCIONS PERIÒDIQUES. LA SALA DE MÀQUINES NO ES POT DESTINAR A CAP ALTRE ÚS, I NOMÉS HI POT ACCEDIR EL PERSONAL AUTORITZAT. CAL TENIR EN COMTE ALGUNES MESURES DE SEGURETAT, COM PER EXEMPLE: ELS NENS NO PODEN FER SERVIR SOLS ELS ASCENSORS; HAN D'ANAR ACOMPANYATS D'UN ADULT.

NO ES POT SOBREPASSAR EL PES MÀXIM ADMISSIBLE, NI EL NOMBRE DE PERSONES AUTORITZAT. AQUESTES DADES HAN D'ESTAR INDICADES A L'INTERIOR DE LA CABINA. ELS ASCENSORS NO ES PODEN UTILITZAR COM A MUNTACÀRREGUES. EN CAS D'OBSERVAR QUALSEVOL ANOMALIA EN EL FUNCIONAMENT DE L'ASCENSOR, CAL ATURAR EL SERVEI I AVISAR L'EMPRESA DE MANTENIMENT. CAL CONSERVAR ELS MANUALS D'INSTRUCCIONS, AIXÍ COM TOTA LA DOCUMENTACIÓ RELACIONADA AMB EL MANTENIMENT DE L'ASCENSOR.

ACCIONS DE MANTENIMENT QUE CAL FER	PERIODICITAT
TOTS ELS ASCENSORS HAN DE TENIR UN MANTENIMENT A CÀRREC D'UNA EMPRESA CONSERVADORA INSCRITA EN EL REGISTRE OFICIAL DEL DEPARTAMENT D'EMPRESA I OCUPACIÓ.	AL MENYS UN COP AL MES
TOTS ELS ASCENSORS HAN DE PASSAR UNA INSPECCIÓ PERIÒDICA D'UNA ENTITAT D'INSPECCIÓ I CONTROL EN ELS TERMINIS ESPECIFICATS A CONTINUACIÓ:	
ASCENSORS INSTAL·LATS EN EDIFICIS DE MÉS DE 20 HABITATGES O DE MÉS DE 4 PLANTES DE RECORREGUT	CADA 4 ANYS
ASCENSORS INSTAL·LATS EN EDIFICIS NO INCLOSOS EN L'APARTAT ANTERIOR	CADA 6 ANYS

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 44 de 48

10. INTERIOR DELS HABITATGES:

NO PODEM PARLAR DEL MANTENIMENT DELS EDIFICIS D'HABITATGES SENSE TENIR EN COMTE L'INTERIOR D'AQUESTS. FINS A AQUEST PUNT, LA GUI S'HA CENTRAT EN EL MANTENIMENT DE LES ZONES I DELS ELEMENTS COMUNITARIS DE L'EDIFICI, PERÒ L'INTERIOR DELS HABITATGES REPRESENTA, TANT PER SUPERFÍCIES COM PER RELLEVÀNCIA, UN PUNT IMPORTANTÍSSIM A TENIR EN COMTE. ÉS OBVI QUE GARANTIR EL MANTENIMENT L'ADEQUAT D'AQUEST RECAU ÚNICAMENT SOBRE ELS PROPIETARIS DE CADA HABITATGE O LOCAL, MALGRAT QUE ELS BENEFICIS DE FER-NE UN BON MANTENIMENT AFECTEN TOT L'IMMOBLE; PER TANT, ÉS IMPORTANT VETLLAR PER TENIR CURA DELS EDIFICIS.

ACCIONS DE MANTENIMENT QUE CAL FER	PERIODICITAT
OBERTURES: S'HAN DE NETEJAR I REVISAR ELS FORATS DE DESGUÀS DE LA FUSTERIA.	CADA 6 MESOS
VIDRES: CAL REVISAR-NE EL SEGELLAMENT	CADA 3 ANYS

CONSIDERACIONS GENERALS:

- S'HA DE VENTILAR DIÀRIAMENT DURANT 10 MINUTS COM A MÍNIM.
- CAL MANTENIR LES OBERTURES EN BON ESTAT PER TENIR UN CONSUM ENERGÈTIC EFICIENT. EL BON ESTAT DELS TANCAMENTS FA QUE NO CONSUMIM MÉS ENERGIA DE LA NECESSÀRIA.
- LA NETEJA S'HA DE FER AMB PRODUCTES ADEQUATS A LA CONDICIÓN DELS MATERIALS QUE ES VOLEN NETEJAR I SEMPRE QUE AQUESTS PRODUCTES NO SIGUIN ABRASIU.
- NO S'HAN DE PENJAR OBJECTES DEL CEL RÀS. LES REFORMES QUE COMFORTIN LA SUPRESSIÓ, L'ADDICIÓ O EL CONVI DE LLOC D'ENVANS O LA SUPRESSIÓ D'OBERTURES REQUEREIX LA SUPERVISIÓ D'UN TÈCNIC COMPETENT.
- NO S'HA D'UTILITZAR LA XARXA D'AIGUES, ESPECIALMENT EL VÀTER, COM A ABOCADOR DE DEIXALLES (PLÀSTICS, COTÓ, BASTONETS, COMESES, ETC.).

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 46 de 48

11.4. VALORACIÓ FINAL DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DE L'EDIFICI

☐ FAVORABLE

☒ DESFAVORABLE

Nota: Aquesta valoració de l'estat de conservació de l'edifici es subscriu pel Tècnic/a competent en base a les deficiències detectades i relacionades a l'apartat 1 de la part I d'aquest informe, durant una inspecció de caràcter visual, i respecte d'aquells elements de l'edifici als que ha tingut accés. S'assigna de forma automàtica com a FAVORABLE si no es detecten deficiències o aquestes són LLEUS. S'assigna de forma automàtica com a DESFAVORABLE la resta de casos.

Observacions:

Es tracta d'un edifici que ha adquirit el Servei Municipal de l'Habitatge de Tarragona per a rehabilitar i destinar a lloguer social. Com que l'edifici va estar ocupat aquest ha patit la vandalització de les seves instal·lacions i interiors. Provocant una important degradació però que no afecta a l'estructura ni els tancaments exteriors. Serà necessari rehabilitar l'edifici abans que pugui tornar a ser habitable.

Declaro responsablement com a tècnic competent:

☒	Que les dades aportades en aquest informe són certes i vigents.
☒	Que compleixo amb l'article 7.4 del Decret 67/2015, de 5 de maig, per al foment del deure de conservació, manteniment i rehabilitació dels edificis d'habitatges, mitjançant les inspeccions tècniques i el llibre de l'edifici, en quan a que sóc un tècnic competent que no incorro en cap incompatibilitat, prohibició o inhabilitació per a l'exercici professional i tinc en vigor l'assegurança de responsabilitat civil corresponent.
☒	Que dono per tancat i signat, a través del portal generador, el present informe.

ACREDITACIÓ TANCAMENT INFORME AL PORTAL GENERADOR INFORME ITE

Mitjançant aquesta signatura electrònica, l'Agència de l'Habitatge de Catalunya garanteix que el tècnic redactor d'aquest informe s'ha identificat amb un certificat digital, dins del portal generador d'informes ITEs (<http://ite.agenciahabitatge.cat/ite>), com a EDUARD VILÀ BARBÉ i amb NIF 47904015Y, i ha donat per tancat i signat aquest Informe en data 16/04/2025 i hora 19:38.

Digitally signed by
ite.agenciahabitatge.cat
Date: 2025.04.16 19:38:58 CEST
Reason: Segell Portal generador
informes ITE, AHC
Location: Tarragona

Únicament amb aquesta signatura electrònica de l'informe ITE s'acredita la finalització del seu tancament.

Justificació de lliurament de l'informe:

A efectes del que disposa l'article 10 del Decret 67/2015, de 5 de maig, referent a les obligacions de la Propietat posteriors a la recepció de l'Informe de la inspecció tècnica d'edificis d'habitatges, la data de recepció d'aquest informe és:

____ / ____ / ____

Nom del tècnic redactor:

NIF:

Signatura:

Nom Propietari o Representant:

NIF:

Signatura:

MODEL INFORME HOMOLOGAT PER L'AGÈNCIA DE L'HABITATGE DE CATALUNYA (RE-838)

EDUARD VILÀ BARBÉ, Arquitecte/a

Pàgina 48 de 48

Sol·licitud de certificat d'aptitud de l'Edifici

Rebut de registre d'entrada

El formulari s'ha enviat correctament. Aquest comprovant és el justificant que has iniciat el tràmit.

Dades del tràmit

Codi de tràmit (ID)	Número de registre	Data i hora de registre
893Y5PD5Z	9015-1111283/2025	16/04/2025 19:54:59

El termini de què disposa l'Administració per resoldre aquest tràmit comença a comptar a partir d'aquesta data i hora de registre, excepte que la norma del procediment estableixi expressament una altra data.

Consultes de l'estat del tràmit

Pots consultar l'estat d'aquest tràmit per diferents canals:

- Per internet, a la teva Àrea privada (<https://ovt.gencat.cat/carpetaciudadana360#/accses>).
- Per telèfon, trucant al 012.

T'aconsellem que desis al teu ordinador, tauleta o telèfon aquest document, o que l'imprimeixis perquè tinguis constància de les dades del tràmit que has iniciat.

Dades de la signatura

Tipus de credencial	Persona que signa
Certificat digital	EDUARD VILÀ BARBÉ, NIF: 47904015Y; Persona física

El fitxer de signatura es troba com a adjunt a aquest rebut de registre.

Dades addicionals

Per garantir que aquest rebut de registre correspon fidelment als documents enviats, se n'inclou un resum, calculat mitjançant algorismes criptogràfics: 3862da3c6414e89d273e81057e46d4e28f70a7fc5e25b201a6c0f2d72cad2f56

Indiqueu qui sou:

- ☐ Propietari/ària de l'edifici
☒ Representant autoritzat

Tipus de representant	Tècnic/a
Titulació	Arquitecte/a
Col·legi professional	Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Número de col·legiat/da	74871

Dades del sol·licitant

Dades d'identificació

Nom	EDUARD VILÀ BARBÉ
Identificació	DNI 47904015Y
Mitjà de contacte	evbaestudi@gmail.com, 633283021

Adreça

Adreça

Adreça	Avinguda FELIP PEDRELL, 19, escala 3, porta 12
Població	43850 Cambrils, Baix Camp (Tarragona)

Detall de l'edifici i de l'informe ITE pel qual es sol·licita aquest certificat

Adreça

Adreça	Carrer DOS, 46
Codi postal	43100
Província	Tarragona
Comarca	Tarragonès
Municipi	Tarragona
Referència Cadastral (14 dígits)	8234310CF4583C
Data Caducitat Informe ITE	16/8/2025
Codi informe ITE	AAAR2183

Dades de la Propietat

Dades d'identificació

Raó social	SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES S.A.
Identificació	NIF A43542380

Dades de la persona representant

Nom	JORDI DIES MONCLUS
Identificació	DNI 39712021Z
Mitjà de contacte	INFO@TARRACOHABITATGE.CAT, 977244056

Adreça

Adreça

Adreça	Carrer DESCALÇOS, 15
Població	43003 Tarragona, Tarragonès (Tarragona)

Declaració responsable del sol·licitant

☒ Declaro que ostento la representació de la persona física/jurídica propietària de l'edifici, al que fa referència aquest expedient, per a realitzar tots els tràmits d'aquest procediment davant l'Agència de l'Habitatge de Catalunya.

Notificacions

☒ Vull rebre notificacions administratives d'aquest tràmit només per mitjans electrònics.

Si marques aquesta casella deixaràs de rebre notificacions en paper per correu certificat.

Pots consultar-les accedint a [Notificacions electròniques](#). Es considerarà rebutjada si després de 10 dies naturals de la posada a disposició no hi has accedit. En el moment que accedeixis al seu contingut, la notificació es considerarà practicada.

Indica l'adreça electrònica en què vols rebre els avisos de la posada a disposició de les teves notificacions i un telèfon mòbil en què, addicionalment, rebràs un avís SMS.

Adreça electrònica	evbaestudi@gmail.com
Telèfon mòbil	633283021

Protecció de dades

☒ He llegit i accepto la informació bàsica sobre protecció de dades

Tractament: serveis i tràmits Gencat

Responsable: Direcció General d'Atenció Ciutadana

Finalitat: garantir la traçabilitat de les gestions que la ciutadania realitza amb la Generalitat de Catalunya, mitjançant la plataforma corporativa Gencat Serveis i Tràmits

Legitimació: Interès públic o exercici de poders públics

Destinatari: departaments de la Generalitat i entitats que en depenen per a la gestió dels serveis públics, i encarregats de tractament que proveeixen els serveis TIC

Drets: sol·licitar l'accés, rectificació o supressió de les dades, i la limitació o oposició al tractament. Per exercir aquest drets, més informació a enllaç

Més informació: enllaç

Tractament: Inspeccions tècniques d'edificis d'habitatges.

Responsable: Agència de l'Habitatge de Catalunya c/Diputació, 92, 08015 Barcelona

<http://agenciahabitatge.gencat.cat/dpo.ahc@gencat.cat>

Finalitat: Informes de la inspecció tècnica presentats, els de les inspeccions administratives realitzades i el certificat d'aptitud emès.

Legitimació: Exercici de poders públics

Destinatari: Les dades es poden comunicar a les autoritats de control pertinents i a les entitats que tinguin la funció d'encarregades del tractament

Drets: sol·licitar l'accés, rectificació o supressió de les dades, i la limitació o l'oposició al tractament, així com altres drets, d'acord amb la informació addicional.

Més informació: A l'apartat "Protecció de dades" del web de l'Agència enllaç

MA6-FITXES DE REFERENCIA D'ALGUNS ELEMENTS DE LES ACTUACIONS:

- Downlight:



Luminarias interior
Downlight Panel LED Redondo



Downlight Panel LED Redondo

Downlight empotrable de emisión difusa. Su altura de montaje reducida facilita la instalación en techos de altura de empotramiento reducido.

Fuente de luz: Epistar

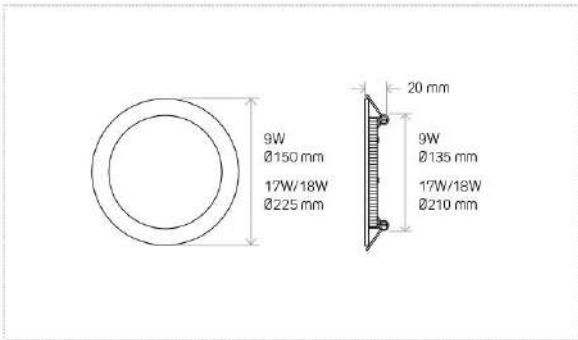
+ INFO



→ Áreas de aplicación

Oficinas, espacios comerciales, pasillos, etc.

Dimensiones



Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA

CÓDIGO	COLOR	POTENCIA (W)	REG.	Tª COLOR (K)	FLUJO LUM. (lm)	PESO (kg)	Ø CORTE (mm)	
7100020160	Blanco	9	No	3.000	800	0,29	135	
7100020161				4.000	830			
7100020162				5.500	860			
7100020209		17		3.000	1.400	0,42	210	
7100020210				4.000	1.500			
7100020211				5.500	1.550			
7100020240		Si	4.000	1.500				
7100020241			5.500	1.550				
7100020165	Plata			3.000	1.400			
7100020166				4.000	1.450			
7100020167				5.500	1.550			

OTROS DATOS TÉCNICOS

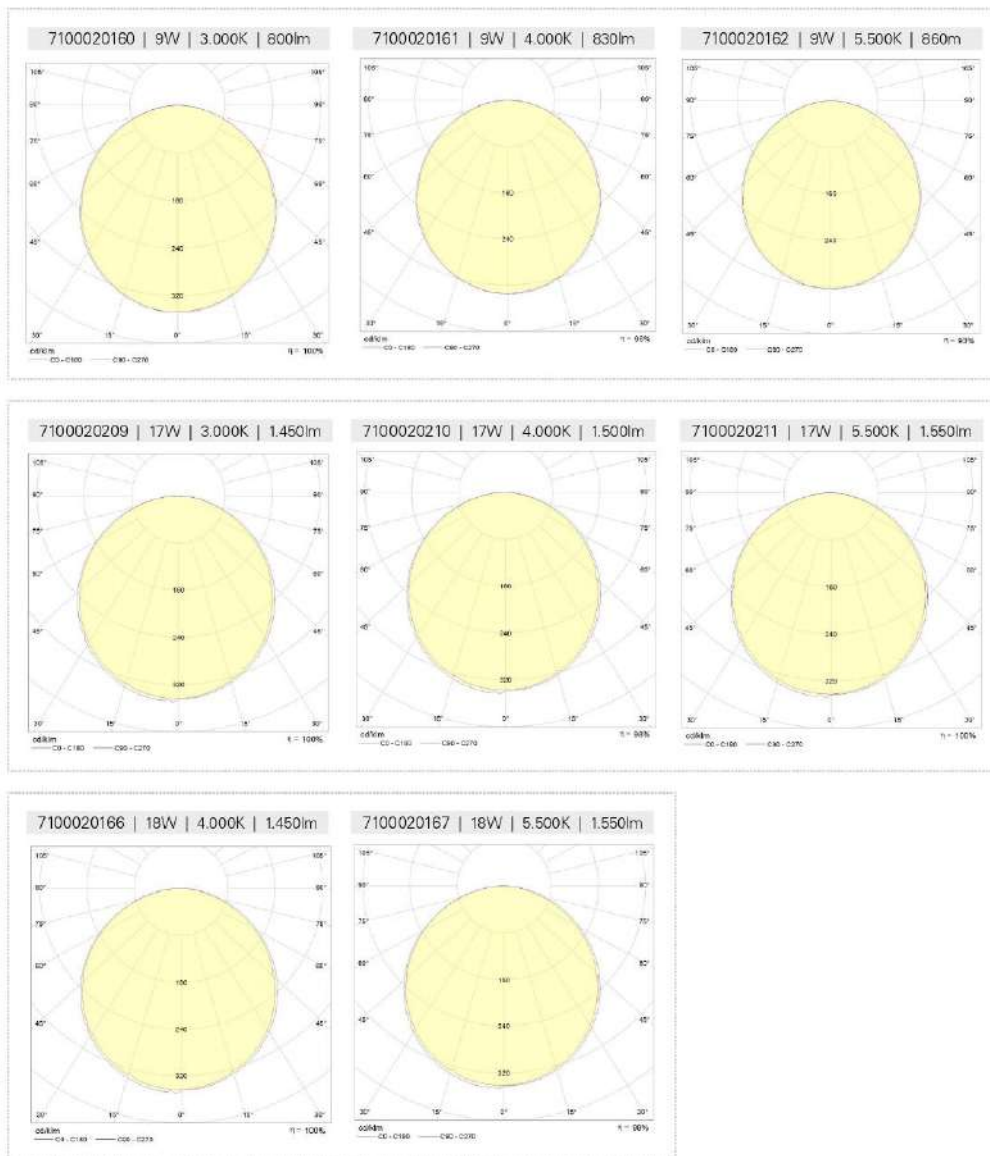
ALIMENTACIÓN	230 VAC 50Hz
IRC:	>80
INVAR. COLOR:	<6 SDCM
APERTURA:	120°
VIDA ÚTIL:	35.000h L70
T. ENCENDIDO:	<0,5 s
FACTOR POT:	>0,9
PROTECCIÓN IP:	IP20
PROTECCIÓN IK:	IK06
TEMP. TRABAJO:	-20°C ~ +40°C
FUENTE DE LUZ:	Epistar

Accesorios

7250040070 / 71	Driver downlight reg. TRIAC LIFUD 9W / 18W *
7250040072	Driver downlight reg. DALI II Multipotencia 9W-18W BOKE *

* Producto regulable con la incorporación de estos drivers.

Fotometrías



- Llum d'emergencia:

Luminarias emergencia
NO AUTOTEST

KEMA

05

IP 65

RoHS

CE

3 AÑOS GARANTÍA

Luminarias de Emergencia

Versión NO-AUTOTEST

Luminarias de emergencia autónomas diseñadas con la facilidad de uso en mente. Engloban soluciones permanente / no permanente junto con un grado IP65 y la facilidad de instalación y servicio que confiere usar un mismo housing para toda la familia.

Las luminarias pueden instalarse tanto en superficie como enrasadas gracias al accesorio de montaje empotrado.

Toda la familia cuenta con certificado ENEC vigente y cumplen toda la normativa aplicable para el alumbrado de emergencia.

+ INFO

→ **Áreas de aplicación**

Señalización de emergencia tanto para interior como para exterior.

Dimensiones

Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA

CÓDIGO	AUTON.	LÚMENES (LM)	NÚM. CHIPS	POT. (W)	INFO. BATERÍA			
					TIEMPO DE CARGA	TIPO DE BATERÍA	VOLTAJE (V)	CAPACIDAD (Ah)
7200005000		60	3	3				0,4
7200005001		110	6	4				0,6
7200005002	1H	150	11	4,5	24H	Ni-Cd	3,6	1
7200005003		200	21	5,5				1
7200005004		300	21	6				1,5

OTROS DATOS TÉCNICOS

ALIMENTACIÓN	220-240 V 50/60 Hz
APERTURA	120°
CICLOS CONM.	100.000
PROTECCIÓN	IP65 / IK07
VIDA ÚTIL	30.000h L70
Tº TRABAJO	0°C ~ +40°C
FUENTE DE LUZ	Sanan

Accesorios:

7200090000

Marco luminaria emergencia para empotrar

7200090001

Pegatina PVC Emergencia "SALIDA" ¹

7200090002

Pegatina PVC Emergencia "SALIDA EMERGENCIA" ²

7200090003

Pegatina PVC Emergencia flecha lateral ³

7200090004

Pegatina PVC Emergencia flecha derecha salida ⁴

7200090005

Pegatina PVC Emergencia flecha izquierda salida ⁵

7200090006

Pegatina PVC Emergencia flecha abajo ⁶

SALIDA ¹

SALIDA EMERGENCIA ²

→ ³

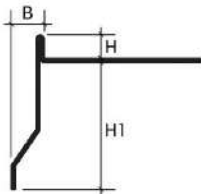
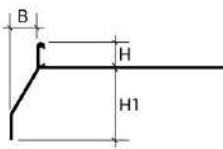
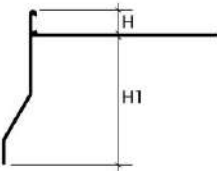
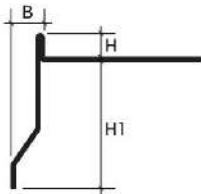
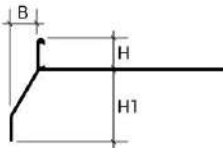
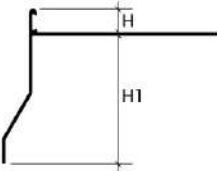
→ ⁴

← ⁵

↓ ⁶

- Goteró metàl·lic:

Scheda tecnica

BORDERTEC BBS-BCS		
DESCRIZIONE PRODOTTO		
 Profilo perimetrale di finitura e protezione del bordo delle piastrelle perimetrali di balconi e terrazzi. Dentino superiore di finitura e contenimento anche del rivestimento piastrellato, laddove questo sia posato a filo con il massetto. Ideato per posa a colla.		
CARATTERISTICHE TECNICHE		
Lunghezza: 2,70 metri		
 Acciaio Inox BBS H = 10 mm	 Alluminio BBS30 ⁽¹⁾ H = 10 mm	 Alluminio BBS H = 10 mm
 Acciaio Inox BCS H = 12,5 mm	 Alluminio BCS30 ⁽¹⁾ H = 12,5 mm	 Alluminio BCS H = 12,5 mm
⁽¹⁾ Prodotto disponibile a partire da Marzo 2025		
ACCESSORI		
 BBSI 42	 BBSG	 BBSE A22

MA7-FITXA DE JUSTIFICACIÓ DEL CTE-DB-HS1-HUMITAT:

   versió Acrobat Reader 21.00720099



FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes



Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans de la seva utilització ja que si s'emplega via web pot donar errors

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	
Mitgeres descobertes	✓

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica	Taula 5	II	III	IV	✓	V	Grau d'impermeabilitat
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C					✓	
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100		2
Classe d'entorn	Taula 6		E0		E1	✓	

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

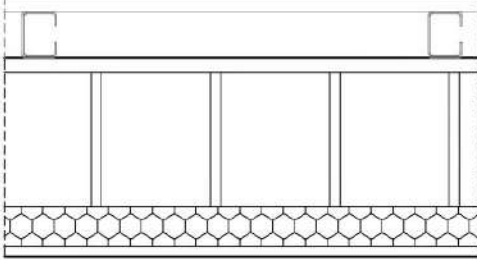
FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤ 5	B3+C1				
		No ventilada		Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1				C1+H1+J2+N2
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2				B2+C1+J1+N1
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2				
			Grau ≤ 5	B3+C1					
	Sense cambra d'aire		Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1				C1+H1+J2+N2	
			Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2					
		Grau ≤ 5	B3+C1						
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤ 5	B3+C1				
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1				
				Grau ≤ 5	B3+C1				
				aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R1+B2+C1			
			Grau ≤ 5	B3+C1					
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1				
				Grau ≤ 5	R3+C1				
			aïllament a l'interior del full principal	Grau ≤ 2	R1+C1				
				Grau ≤ 3	R1+B1+C1				
			Grau ≤ 5	R3+C1				B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 5	B3+C1				
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R2+C1				
				Grau ≤ 5	R3+C1			R2+B1+C1	
		No ventilada	Grau ≤ 4	R1+B2+C1					
			Grau ≤ 5	R2+B1+C1					
	Sense cambra d'aire		Grau ≤ 5	R3+C1			R2+B1+C1		B3+C1

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu amb cambra d'aire no ventilada i aïllament situat a l'exterior del full principal	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5
	C1	Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic La succió del maó ha de ser $\leq 0,45 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció $\leq 0,32 \text{ g}/\text{cm}^3$. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser $\leq 5 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser $\leq 7 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix
	B3	Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració - Revestiment continu intermedi en la cara interior del full principal, de les següents característiques: - estanquitat a l'aigua suficient per què el aigua de filtració no entri en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament a l'interior del mateix - adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat

Full interior envà

Full interior guix laminat

MA08-INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT:

Detall:										
Projecte: Rehabilitació d'edifici plurifamiliar										
Emplaçament:										
Adreça: CARRER DOS, 46										
Codi Postal: 43100				Municipi: TARRAGONA						
Urbanització:					Parcel·la:					
Promotor:										
Nom: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA							DNI/NIF: A43542380			
Adreça: CARRER DESCALÇOS, 15										
Codi Postal: 43003				Municipi: TARRAGONA (TARRAGONA)						
Autor/s projecte:										
Nom:							Núm. col.:			
EDUARD VILÀ BARBÉ							74.871-4			
L'arquitecte/es:										
EDUARD VILÀ BARBÉ										
Signatura/es										
Lloc i data:		TARRAGONA			a	10	de	FEBRER	de	2025

Introducció

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

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

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

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

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

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

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

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

l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

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

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

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

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

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

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

Instruccions d'ús:

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

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Usos subsidiaris:	Situació:

Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

Accions:

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

Evacuació:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.

- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Interiors d'habitatges i/o locals

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

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

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

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

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

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

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

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Situació clau general de l'edifici:	
Tipus comptadors:	Situació:
Local/habitatge:	Situació clau de pas

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega

interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaria.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.

- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privats (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:		
Tipus comptadors:		Situació:
Habitatge/pis:	Potència instal·lada (w)	Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar - de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interrupctor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interrupctor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.

- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:**Condicions d'ús:**

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

Tipus de climatització:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.

- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatis, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossets i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi - sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers - es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar

els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcta ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

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

Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta

sanitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es sol·liciti a la propietat, que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació solar tèrmica comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells correspon a l'usuari.

Instal·lació solar fotovoltaica

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Potència elèctrica de la instal·lació fotovoltaica (kWp):

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment

de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

Tarragona, maig de 2025

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

III-PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

III-PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

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

1. Actuacions prèvies
 - 1.1. Demolicions
2. Façanes i particions
 - 2.1. Buits
 - 2.1.1. Fusteria
 - 2.1.2. Envidraments
 - 2.1.3. Persianes
 - 2.1.4. Tancaments
 - 2.2. Defenses
 - 2.2.1. Baranes
3. Instal·lacions
 - 3.1. Instal·lació d'audiovisuals
 - 3.1.1. Antenes de televisió i ràdio
 - 3.1.2. Telecomunicació per cable
 - 3.1.3. Telefonia
 - 3.1.4. Interfonia i vídeo
 - 3.2. Acondicionament de recintes/Confort
 - 3.2.1. Aire condicionat
 - 3.2.2. Calefacció
 - 3.2.3. Instal·lació de ventilació
 - 3.3. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra
 - 3.4. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris
 - 3.4.1. Fontaneria
 - 3.4.2. Aparells sanitaris
 - 3.5. Instal·lació d'enllumenat
 - 3.5.1. Enllumenat d'emergència
 - 3.5.2. Instal·lació d'il·luminació
 - 3.5.3. Indicadors lluminosos
 - 3.6. Instal·lació de protecció
 - 3.6.1. Instal·lació de protecció contra incendis
 - 3.6.2. Instal·lació de protecció contra els llamps
 - 3.7. Instal·lació d'evacuació de residus
 - 3.7.1. Residus líquids
 - 3.7.2. Residus sòlids
 - 3.8. Instal·lació d'energia solar
 - 3.8.1. Energia solar fotovoltaica
 - 3.8.2. Energia solar tèrmica
 - 3.9. Instal·lació de transport
 - 3.9.1. Ascensors
4. Revestiments i paviments
 - 4.1. Revestiment de paraments
 - 4.1.1. Enrajolats
 - 4.1.2. Aplacats
 - 4.1.3. Arrebossats, blanquejats i enlluïts
 - 4.1.4. Pintures
 - 4.2. Paviments de sòls i escales
 - 4.2.1. Paviments petris per a sòls i escales
 - 4.2.2. Paviments ceràmics per a sòls i escales
 - 4.2.3. Soleres
 - 4.3. Sostres suspesos

PART II. Condicions de recepció dels productes

1. Condicions de recepció dels productes
2. Relació de productes amb marcatge CE
 - 2.1. Productes amb informació ampliada sobre les seves característiques

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 (m²) o metre cúbic (m³), 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 m³ o tona. En cas que no sigui possible, es mesurarà la càrrega sobre camió, transport i gestió en punt autoritzat en m³ 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 peril·losos. 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'albellons, 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'arregleplega 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'arregleplegar 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 peril·losos.

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'arregleplega 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 demolir-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 manera 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 entrebigat 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 desenruntat 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'arreglegaran 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 paralitzaran 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, apuntalaments 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.

2. Façanes i particions

2.1. Buits

2.1.1. Fusteria

Descripció

Descripció

Portes: compostes de fulla/es plegables, abatible/s o corredissa/es. Podran ser metàl·liques (fetes amb perfils d'acer laminats en calent, conformats en fred, acer inoxidable o alumini anoditzat o lacat), de fusta, de plàstic (PVC) o de vidre temperat.

Finestres: compostes de fulla/es fixa/es, abatible/s, corredissa/es, plegables, oscil·lobatent/s o pivotant/s. Podran ser metàl·liques (fetes amb perfils d'acer laminats en calent, conformats en fred, acer inoxidable o alumini anoditzat o lacat), de fusta o de material plàstic (PVC).

En general: aniran rebudes amb cèrcol sobre el tancament o a vegades fixades sobre precèrcol. Inclouran tots els filets, patilles de fixació, caragols, rivets de goma, accessoris, així com els ferratges de tancament i de penjar necessaris.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de fusteria o superfície del buit a tancar, totalment acabada, incloent-hi ferratges de tancament i de penjar, i accessoris necessaris; així com col·locació, segellament, pintura, lacatge o vernís en cas de fusteria de fusta, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen persianes o tendals, ni envidraments.

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 dels productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Portes i finestres en general:

Finestres i portes per als vianants exteriors sense característiques de resistència al foc i/o control de fum (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.1).

Portes industrials, comercials, de garatge i portes grans. Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.1).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a eixides de socors (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius antipànic per a eixides d'emergència activats per una barra horitzontal (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius de tancament controlat de portes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a l'edificació. Frontisses d'un sol eix. Requisits i mètodes d'assaig (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Ferratges per a edificació. Panys i pestells. Panys, pestells i tancadors mecànics. Requisits i mètodes d'assaig (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.3).

Airejadors. Podran ser dispositius de microventilació amb una permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2017 en la posició d'obertura de classe 1.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1, els productes per a buits i claraboies es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:

Marc: transmitància tèrmica $U_{H,m}$ (W/*m²K). Absortivitat α en funció del seu color.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.3, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: la transmitància tèrmica U (W/ m²K) i el factor solar g_l per a la part semitransparent del buit i per la transmitància tèrmica U (W/ m²K) i l'absortivitat α per als marcs de buits, (incloent-hi portes); i per la transmitància tèrmica lineal Ψ (W/mK) per als espaiadors, tot complint amb la transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmica.

Les fusteries dels buits (finestres i portes), es caracteritzen per la seva resistència a la permeabilitat a l'aire (capacitat de pas de l'aire, expressada en m³/h, en funció de la diferència de pressions) o bé la seva classe, segons el que s'estableix en la norma UNE-EN 12207:2017, mesura amb una sobrepressió de 100 Pa. La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, en el seu cas, el calaix de la persiana. Segons la taula 3.1.3.a del CTE DB HE 1 tindrà uns valors inferiors o iguals als següents:

Per a les zones climàtiques d'hivern α , A i B: 27 m³/h m² (classe 2).

Per a les zones climàtiques d'hivern C, D i E: 9 m³/h m² (classe 3).

Segons el DB HR, apartat 4.2, les finestres i portes també es caracteritzen per la classe de finestra (classe 1, classe 2, classe 3, classe 4) segons la norma UNE-EN 12207:2017.

Precèrcol: podrà ser de perfil tubular conformat en fred d'acer galvanitzat, o de fusta.

Accessoris per al muntatge dels perfils: escaires, caragols, patilles de fixació, etc.; rivets de goma, raspalls, a més de tots els accessoris i ferratges necessaris (de material inoxidable). Juntes perimetrals. Raspalls en cas de corredisses.

- Portes i finestres de fusta:

Taulers derivats de la fusta per a utilització en la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.7).

Juntes d'estanquitat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9).

Filets.

Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5). Sense guexaments, atacs de fongs o insectes, clevills ni abonyegadures. Eixos rectilinis. Classe de fusta. Defectes aparents. Geometria de les seccions. Cambra de descompressió. Orificis per a desaigüe. Dimensions i característiques dels nucs i els defectes aparents dels perfils. La fusta utilitzada en els perfils serà de pes específic no inferior a 450 kg/m³ i un contingut d'humitat no major del 15% ni menor del 12% i no major del 10% quan sigui massissa. Anirà protegida exteriorment amb pintura, lacatge o vernís.

- Portes i finestres d'acer:

Perfils d'acer laminat en calent o conformat en fred (protegits amb emprimació anticorrosiva de 15 micres de grossària o galvanització) o d'acer inoxidable (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1, 19.5): toleràncies dimensionals, sense guexaments, clevills ni deformacions, eixos rectilinis, unions de perfils soldats en tota la seva longitud. Dimensions adequades de la cambra que recull l'aigua de condensació, i orifici de desaigüe.

Perfils de xapa per a marc: gruix de la xapa de perfils o 0,8 mm, inèrcia dels perfils.

Filets de xapa. Gruix de la xapa de filets o 0,5 mm.

Ferratges ajustats al sistema de perfils.

- Portes i finestres d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6)

Perfils de marc: inèrcia dels perfils, els angles de les juntes estaran soldats o vulcanitzats, dimensions adequades de la cambra o canals que arrepleguen l'aigua de condensació, orificis de desaigüe (3 per metre), grossària mínima de paret dels perfils 1,5 mm color uniforme, sense guexaments, fissures, ni deformacions, eixos rectilinis.

Xapa d'escopidor: gruix mínim 0,5 mm.

Filets: gruix mínim 1 mm.

Juntes perimetrals.

Raspalls en cas de corredisses.

Protecció orgànica: fos de pols de polièster: gruix .

Protecció anòdica: grossària de 15 micres en exposició normal i bona neteja; grossària de 20 micres, en interiors amb fregament; gruix de 25 micres en atmosferes marina o industrial.

Ajustament de ferratges al sistema de perfils. No interrompran les juntes perimetrals.

- Portes i finestres de materials plàstics:

Perfils per a marcs. Perfils de PVC. Grossària mínima de paret en els perfils 18 mm i pes específic

1,40 gr/cm Mòdul d'elasticitat. Coeficient de dilatació. Inèrcia dels perfils. Unions de perfils soldats. Dimensions adequades de la cambra que recull l'aigua de condensació. Orificis de desaigüe. Color uniforme. Sense guerxaments, fissures, ni deformacions. Eixos rectilinis.

Rivets perimetrals.

Filets. Grossària 1 mm.

Ferratges especials per a aquest material.

Massilles per al segellament perimetral: massilles elàstiques permanents i no rígides.

- Portes de vidre:

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temprat en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

L'emmagatzematge en obra dels productes 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

Segons el CTE DE HE 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.

Segons 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**

La fàbrica que rebi la fusteria de la porta o finestra estarà acabada, a falta de revestiments. El cercol estarà col·locat i aplomat.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls d'activitat diferent. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Portes i finestres d'acer: l'acer sense protecció no entrarà en contacte amb l'algeps.

Portes i finestres d'aliatges lleugers: s'evitarà el contacte directe amb el ciment o la calç, mitjançant precercol de fusta, o altres proteccions. S'evitarà formar ponts galvànics per la unió de diferents materials (suports formats per panells lleugers, imports de murs cortina, etc.).

Segons el CTE DB SE A, apartat. 3. Durabilitat. Ha de prevenir-se la corrosió de l'acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries de tancament, murs cortina, etc.

S'haurà de tenir una precaució especial en la possible formació de ponts galvànics per la unió de diferents materials (suports formats per panells lleugers, muntants de murs cortina, etc.).

Procés d'execució

- **Execució**

En general:

Es comprovarà el replantejament i dimensions del buit, o en el seu cas per al precercol.

Abans de la col·locació es comprovarà que la fusteria conserva la protecció, es troba en estat correcte i no li falta cap dels seus components (rivets, etc.). Es repassarà la fusteria en general: ajustament de ferratges, anivellament de fulles, etc. La cambra o canals que recullen l'aigua de condensació tindran les dimensions adequades; comptarà almenys amb 3 orificis de desaigüe per cada metre.

Es faran els ajustos necessaris per a mantenir les toleràncies del producte.

Es fixarà la fusteria al precèrcol o a la fàbrica. Es comprovarà que els mecanismes de tancament i maniobra són de funcionament suau i continu. Els ferratges no interrompran les juntes perimetrals dels perfils.

Les unions entre perfils es realitzaran de la següent manera:

Portes i finestres de material plàstic: al biaix, mitjançant soldadura tèrmica, a una temperatura de 180 °C, i quedaran units en tot el seu perímetre de contacte.

Portes i finestres de fusta: amb encaixos que n'asseguren la rigidesa, que quedaran encolats en tot el seu perímetre de contacte.

Portes i finestres d'acer: amb soldadura que n'asseguri la rigidesa, amb la qual cosa quedaran unides en tot el seu perímetre de contacte.

Portes i finestres d'aliatges lleugers: amb soldadura o vulcanitzat, o escaires interiors, units als perfils per caragols, reblons o encaix a pressió.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.3.6. Si el grau d'impermeabilitat exigít és 5, les fusteries es recularan del parament exterior de la façana, disposaran precèrcol i es col·locarà una barrera impermeable en els brancals entre la fulla principal i el precèrcol, o en el seu cas el cèrcol, prolongada 10 cm cap a l'interior del mur (Vegeu la figura 2.11). Se segellarà la junta entre el cèrcol i el mur amb cordó passant les juntes en el mur perquè quedi encaixat entre dues vores paral·leles, encara que, segons el HR, es recomana segellar totes les possibles folgances que puguin haver-hi entre el premarc i/o marc i el tancament cec de la façana, amb la qual cosa ha d'emplenar-se completament tota la folgança (gruix del tancament de façana), no sols superficialment. Si la fusteria està reculada del parament exterior, es col·locarà escopidor, trencaaigües en la llinda, etc. perquè l'aigua de pluja no arribi a la fusteria. L'escopidor tindrà un pendent cap a l'exterior de 10° mínim, serà impermeable o col·locar-se sobre barrera impermeable, i tindrà escopidor en la cara inferior del sortint segons la figura 2.12. La junta de les peces amb goteró tindrà la seva mateixa forma perquè no sigui un pont cap a la façana.

- **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*.

- **Toleràncies admissibles**

Segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.4, les grans superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures (cosa que exclou l'interior d'habitatges) portaran, en tot el llarg, senyalització visualment contrastada a una altura inferior entre 0,85 m i 1,1 m i a una altura superior entre 1,5 m i 1,7 m. Aquesta senyalització no és necessària quan hi hagi muntants separats una distància de 0,60 m, com a màxim, o si la superfície envidrada compta almenys amb un travesser situat a l'altura inferior esmentada adés.

- **Condicions d'acabament**

En general, la fusteria quedarà aplomada. Es netejarà per a rebre l'envidrament, si n'hi hagués. Una vegada col·locada, se segellaran les juntes fusteria-façana en tot el seu perímetre exterior. La junta serà contínua i uniforme, i el segellament s'aplicarà sobre superfícies netes i seques. Així s'assegura l'estanquitat a l'aire i a l'aigua.

Portes i finestres d'aliatges lleugers, de material plàstic: es retirarà la protecció després de revestir la fàbrica.

Segons el CTE DB SE M, apartat 3.2, les portes i finestres de fusta es protegiran contra els danys que puguin causar agents biòtics i abiòtics.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

- Fusteria exterior.

Punts d'observació:

Els materials que no s'ajusten a l'especificat es retiraran o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Portes i finestres de fusta: afonament màxim fora de la vertical: 6 mm per m en portes i 4 mm per m en finestres.

Portes i finestres de material plàstic: estabilitat dimensional longitudinal de la fusteria inferior a més menys el 5%.

Portes de vidre: grossàries dels vidres.

Preparació del buit: replantejament. Dimensions. Es fixen les toleràncies en límits absorbibles per la junta. Si hi ha precèrcol, falta de guerxaments o desquadraments produïts per l'obra. Làmina impermeabilitzant entre ampit i escopidor. En portes balconeres, disposició de làmina impermeabilitzant. Buidatges laterals en murs per a l'ancoratge, en el seu cas.

Fixació de la finestra: comprovació i fixació del cèrcol. Fixacions laterals. Encastrament adequat. Fixació a la caixa de persiana o llinda. Fixació a l'ampit.

Segellament: en finestres de fusta: recepció dels cèrcols amb argamassa o morter de ciment. Segellat amb massilla. En finestres metàl·liques: fixació al mur. En finestres d'alumini: evitar el contacte directe amb el ciment o la calç mitjançant precèrcol de fusta, o si no hi ha precèrcol, mitjançant pintura de protecció (bituminosa). En finestres de material plàstic: fixació amb sistema d'ancoratge elàstic. Junta perimetral entre marc i obra ò 5 mm. Segellament perimetral amb massilles elàstiques permanents (no rígida). En qualsevol cas, les folgances i fissures entre el tancament de façana i els marcs i/o premarcs es rebleixen totalment (es rebleix l'ample del premarc).

Segons CTE DB SUA 1. Els envidraments exteriors compleixen el que s'especifica per a facilitar la seva neteja des de l'interior o des de l'exterior.

Segons CTE DB SI 3 punt 6. Les portes previstes com a eixida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de > 50 persones compleixen el que s'especifica.

Segons CTE DB HE 1. Està garantida la resistència a la permeabilitat a l'aire.

Segons CTE DB HR la fixació dels cercols de les fusteries que formen els buits ha de fer-se de tal manera que quedi garantida l'estanquitat a la permeabilitat de l'aire.

Comprovació final:

Segons CTE DB SUA 2, les grans superfícies envidrades que puguin confondre's amb portes o obertures (cosa que exclou l'interior dels habitatges), i portes de vidre sense tiradors o cercols, estan senyalitzades. Si hi ha una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància fins a l'objecte fix més pròxim és, com a mínim, 20 cm.

Segons el CTE DB SI 3. Els casos següents compleixen el que s'estableix en el DB: les portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones. Les portes giratòries, excepte quan siguin automàtiques i disposen d'un sistema que permeti l'abatiment de les seves fulles en el sentit de l'evacuació, davant una emergència o fins i tot en el cas que falli el subministrament elèctric.

- Fusteria interior:

Punts d'observació:

Els materials que no s'ajusten al que s'especifica es retiraran o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Portes de fusta: afonament màxim fora de la vertical: 6 mm.

Comprovació projecte: segons el CTE DB SUA 2. Altura lliure de pas en zones de circulació, en zones d'ús restringit i en els llindars de les portes l'altura lliure; segons ORDRE PRE/446/2008, si correspon, amplària de pas, altura lliure i sentit d'obertura.

Replantejament: segons el CTE DB SUA 2. Recorregut de la fulla en portes situades en corredors d'amplària menor a 2,50 m. En portes de vaivé, percepció de persones a través de les parts transparents o translúcides.

En els casos següents es compleix el que s'estableix en el CTE DB SUA 2: vidres existents en les àrees amb el risc d'impacte. Parts vidriades de portes i tancaments de dutxes i banyeres. Superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures (excepte l'interior dels habitatges). Portes de vidre que no disposen d'elements que permeten identificar-les. Portes corredisses d'accionament manual.

Les portes que disposen de bloqueig des de l'interior compleixen el que s'estableix en el CTE DB SUA 3.

En els casos següents es compleix el que s'estableix en el CTE DB SI 1: portes de comunicació de les zones de risc especial amb la resta de l'edifici. Portes dels vestíbuls d'independència.

Segons el CTE DB SI 3, dimensionat i condicions de portes i passos, portes d'eixida de recintes, portes situades en recorreguts d'evacuació i previstes com a eixida de planta o d'edifici.

Fixació i col·locació: folgança de fulla a cercol inferior o igual a 3mm. Folgança amb paviment. Nombre de golfos o frontisses.

Mecanismes de tancament: tipus segons especificacions de projecte. Col·locació. Disposició de condemna per l'interior (en el seu cas).

Acabats: lacat, envernissat, pintat.

- **Assaigs i proves**

- Fusteria exterior:

Prova de funcionament: funcionament de la fusteria.

Prova d'escolament en portes i finestres d'acer, aliatges lleugers i material plàstic: estanquitat a l'aigua. Conjuntament amb la prova d'escolament de façanes, en el drap més desfavorable.

UNE 85247:2011. Finestres i portes. Estanquitat a l'aigua. Assaig *in situ*.

UNE-EN ISO 16283-3:2016. Acústica. Mesurament *in situ* de l'aïllament acústic en els edificis i en els elements de construcció. Part 3: Aïllament a soroll de façana. (ISO 16283-3:2016).

- Fusteria interior:

Prova de funcionament: obertura i accionament de panys.

Conservació i manteniment

Fins al seu ús final, es protegirà de possibles colps, pluja i/o humitat en el lloc d'emmagatzematge. El lloc d'emmagatzematge no és un lloc de pas d'oficis que la pugui fer malbé.

Es desplaçaran a la zona d'execució just abans de ser instal·lades.

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment de la fàbrica i la col·locació de l'envidrament.

No es donaran suport a pescants de subjecció de bastides, corrioles per a elevar càrregues, mecanismes per a neteja exterior o altres objectes que puguin fer-la malbé.

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 faran per laboratoris i segons 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

realitzarà segons 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 aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte 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 davant de soroll exterior es farà amb aquests dispositius tancats.

2.1.2. Envidraments

Descripció

Descripció

Segons el CTE DB HE 1, apèndix A «Terminologia», els buits són qualsevol element transparent o semitransparent de l'envoltant de l'edifici. Això comprèn les finestres, lluernes i claraboies, així com les portes envidrades amb una superfície semitransparent superior al 50%. Aquests envidraments podran ser:

- Vidres senzills: una única fulla de vidre, sustentada a fusteria o fixada directament a l'estructura portant. Poden ser:

Monolítics:

Vidre temperat: compostos de vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic, que els confereix resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic. Podran tenir després del temperat un lleuger matat a l'àcid o a l'arena.

Vidre imprès armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, amb malla d'acer incorporada, de cares impreses o llises.

Vidre polit armat: obtingut a partir del vidre imprès armat de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor, de cares paral·leles i polides.

Vidre pla: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, obtingut per estiratge continu, cares polides al foc.

Vidre imprès: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, que s'obté per bugada i laminació contínues.

Vidre borosilicatat: silicatat amb un percentatge d'òxid de bor que li confereix alt nivell de resistència al xoc tèrmic, hidrolític i als àcids.

Vidre de capa: vidre bàsic, especial, tractat o laminat, en la superfície del qual s'han dipositat una o diverses capes de materials inorgànics per a modificar-ne les propietats.

Laminats: compostos per dues o més fulles de vidre unides per làmines de butiral, sustentats amb perfil conformat a fusteria o fixats directament a l'estructura portant. Poden ser:

Vidre laminat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que apeguen o separen les fulles i poden donar propietats de resistència a l'impacte, al foc, acústiques, etc.

Vidre laminat de seguretat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que aporten resistència a l'impacte.

- Unitats de vidre aïllant: compostes per almenys dos vidres separats per una o dues cambres d'aire o gas deshidratat, sustentats amb perfil conformat i segellats perimetralment, es col·loquen en el galze del perfil del tancament envidrat, o fixats directament a l'estructura portant, de manera que s'aconsegueix aïllament tèrmic i acústic. Poden ser:

Unitats de vidre aïllant: poden estar compostes per dos vidres monolítics o un vidre monolític amb un vidre laminat o tots dos vidres laminats.

Unitats de vidre baix emissius: han d'estar compostes per un vidre baix emissiu, o més vidres baix emissius si es posseeixen dues cambres d'aire (triple envidrament).

- Vidres sintètics: compostos per planxes de policarbonat, metacrilat, etc., que amb diferents sistemes de fixació constitueixen tancaments verticals i horitzontals, i poden ser incolores, translúcides o opaques.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat, mesurada la superfície envidrada totalment acabada, incloent-hi sistema de fixació, protecció i neteja final.

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 realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de Recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi 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 5.1.3, els productes per a buits i claraboies es caracteritzen mitjançant els paràmetres següents:

Part semitransparent: transmitància tèrmica U (W/m^2K). Factor solar, g_L (adimensional).

- Vidre, que podrà ser:

Vidre incolor de silicat sodocàlcic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de capa (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Unitats de vidre aïllant (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre borosilicatat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de silicat sodocàlcic termoendurable (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temprat en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

Vidre laminat i vidre laminat de seguretat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.4).

- Galzes i filets: resistiran les tensions transmeses pel vidre. Seran inoxidable i protegits davant de la corrosió. Les cares verticals del galze i els filets encarats al vidre seran paral·leles a les cares de l'envidrament, i no podran tenir ixents superiors a 1 mm. Altura del galze, (tenint en compte les toleràncies dimensionals de la fusteria i dels vidres, folgances perimetrals i altura d'encast), i ample útil del galze (respectant les toleràncies de la grossària dels vidres i les folgances laterals necessàries). Els filets seran desmuntables per a permetre la possible substitució del vidre.

- Falques: podran ser de fusta dura tractada o d'elastòmer. Dimensions segons es tracti de falques de suport, perimetrals o laterals. Imputrescibles, inalterables a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatibles amb els productes d'estanquitat i el material del bastidor.

- Massilles per a rebliment de folgances entre vidre i galze i juntes d'estanquitat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9):

Massilles que endureixen: massilles amb oli de llinós pur, amb olis diversos o d'enduriment ràpid.

Massilles plàstiques: de brees de quitrà modificades o betums, asfalts de gomes, olis de resines, etc.

Massilles elàstiques: "Thiokoles" o "Silicones".

Massilles en bandes preformades autoadhesives: de productes de síntesi, cautxús sintètics, gomes i resines especials.

Perfils extrudits elàstics: de PVC, neoprè en forma d'U, etc.

En envidraments formats per vidres sintètics:

- Planxes de policarbonat, metacrilat (de bugada o d'extrusió), etc.: resistència a impacte, aïllament tèrmic, nivell de transmissió de llum, transparència, resistència al foc, pes específic, protecció contra radiació ultraviolada.

- Base de ferro encunyat, goma, clips de fixació.

- Element de tancament d'alumini: mesures i toleràncies. Inèrcia del perfil. Gruix del recobriments anòdic. Qualitat del segellament del recobriments anòdic.

Els productes es conservaran a l'abric de la humitat, sol, pols i esquitades de ciment i soldadura. S'emmagatzemaran sobre una superfície plana i resistent, allunyada de les zones de pas. En cas d'emmagatzematge en l'exterior, es cobriran amb un envelat ventilat. Es repartiran els vidres en els llocs en què es vagin a col·locar: en piles amb una altura inferior a 25 cm, subjectes per barres de seguretat; recolzats sobre dos travessers horitzontals, protegits per un material tou; protegits de la pols per un plàstic o un cartó.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el CTE DE HE 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 seves condicions particulars d'execució.

Segons 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**

En general l'envidrament anirà sustentat per fusteria (d'acer, de fusta, d'alumini, de PVC, de perfils laminats), o ben fixat directament a l'estructura portant mitjançant fixació mecànica o elàstica. La fusteria estarà muntada i fixada a l'element suport, emprimada o tractada en el seu cas, neta d'òxid i els ferratges de penjamment i tancament instal·lats.

Els bastidors fixos o practicables suportaran sense deformacions el pes dels vidres que reben; a més, no es deformaran per pressions de vent, neteja, alteracions per corrosió, etc. La fletxa admissible de la fusteria no excedirà de 1/200 del costat sotmés a flexió per a vidre simple i de 1/300 per a vidre doble.

En cas de vidres sintètics, aquests es muntaran en fusteries d'aliatges lleugers, fusta, plàstic o perfils laminats.

- **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 seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitarà el contacte directe entre:

Massilla d'oli de llinós - formigó no tractat.

Massilla d'oli de llinosa - butiral de polivinil.

Massilles resinoses - alcohol.

Massilles bituminoses - dissolvents i tots els olis.

Escandall de les fulles de vidre.

Vidre amb metall excepte metalls tous, com el plom i l'alumini recuit.

Vidres sintètics amb altres vidres, metalls o formigó.

En cas de vidres laminats adossats cantell amb cantell, s'utilitzarà com a segellant silicona neutra, perquè aquesta no ataqüi el butiral de polivinil i en produeixi el deteriorament.

No s'utilitzaran falques de suport de poliuretà per al muntatge d'envidraments dobles.

Procés d'execució

• Execució

S'han d'observar les recomanacions per a col·locar l'envidrament, d'acord amb les regles de muntatge per a envidrament vertical i inclinat, segons la UNE-EN 12488:2017, així com les condicions que segueixen:

- Envidraments en general:

Galzes:

Els bastidors estaran equipats amb galzes, i l'envidrament es col·locarà amb les folgances perimetrals i laterals adequades, que es reblliran posteriorment amb material elàstic; així, s'evitarà la transmissió d'esforços per dilatacions o contraccions del mateix envidrament. Els galzes poden ser oberts (per a vidres de poc gruix, menys de 4 mm, dimensions reduïdes o en vidres impresos de gruix superior a 5 mm i vidres armats), o tancats per a la resta de casos.

La forma dels galzes podrà ser:

Galzes amb filets. El vidre es fixarà en el galze mitjançant un filet, que segons el tipus de bastidor podrà ser:

Bastidors de fusta: filets de fusta o metàl·lics clavats o acaragolats al cercol.

Bastidors metàl·lics: filets de fusta caragolats al cercol o metàl·lics acaragolats o clipats.

Bastidors de PVC: filets clipats, metàl·lics o de PVC.

Bastidors de formigó: filets acaragolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cercol o interposant cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició eventual del vidre.

- Galzes portafulles. En fusteries corredisses, el galze tancat pot estar format per perfils en U.

- Perfil estructural d'elastòmer; assegurarà fixació mecànica i estanquitat.

- Galzes antidrenants. Els fons del galze es drenaran per a equilibrar la pressió entre l'aire exterior i el fons del galze, cosa que limitarà les possibilitats de penetració de l'aigua i de condensació, amb la qual cosa s'afavorirà l'evacuació de possibles infiltracions. Serà obligatori en envidraments aïllants.

S'estendrà la massilla en el galze de la fusteria o en el perímetre del buit abans de col·locar el vidre.

Encunyat:

Els vidres s'encunyaràn al bastidor per a assegurar-ne el posicionament, evitar el contacte vidre-bastidor i repartir-ne el pes. Podrà realitzar-se amb perfil continu o falques de suport puntuals situats de la següent manera:

Falques de suport: repartiran el pes del vidre en el bastidor. En bastidors d'eix de rotació vertical: una sola falca de suport, situada en el costat pròxim a la corretja en el bastidor a la francesa o en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos: dues falques a una distància de les cantonades de $L/10$, i és L la longitud del costat on s'emplacen.

Falques perimetrals: es col·locaran en el fons del galze per a evitar el lliscament del vidre.

Falques laterals: asseguraran un gruix constant als segelladors, tot contribuint a l'estanquitat i transmetent al bastidor els esforços perpendiculars que incideixen sobre el plànol del vidre. Es col·locaran com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems i a una distància de $1/10$ de la seva longitud i pròxims a les falques de suport i perimetrals, però mai coincidint amb aquestes.

Rebliment dels galzes, per a assegurar l'estanquitat entre els vidres i els seus marcs. Podrà ser:

Amb massillat total. Les massilles que endureixen i les plàstiques es col·locaran amb espàtula o pistola. Les massilles elàstiques es col·locaran amb pistola en fred.

Amb bandes preformades, de neoprè, butil, etc. i segellat de silicona. Les massilles en bandes preformades o perfils extrudits es col·locaran a mà, pressionant sobre el bastidor.

Amb perfils de PVC o neoprè. Es col·locaran a mà, apegant-los pressionant.

Se suspendran els treballs quan la col·locació es faci des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

- Envidrament format per vidres laminats:

Quan estigui format per dos vidres de diferent gruix, el de menor gruix es col·locarà a l'exterior. El nombre de fulles serà almenys de dues en baranes i ampits, tres en envidrament antirobatori i quatre en envidrament antibales.

- Envidrament format per vidres sintètics:

En disposició horitzontal, es fixaran corretges al suport, netes d'òxid i emprimades o tractades, en el seu cas.

En disposició vertical no caldrà disposar de corretges horitzontals fins a una càrrega de 0,1 N/mm².

Es deixarà una folgança perimetral de 3 mm perquè els vidres no reben esforços per variacions dimensionals.

El suport no transmetrà al vidre els esforços produïts per les seves contraccions, dilatacions o deformacions.

Els vidres es manipularan des de l'interior de l'edifici, i s'sseguraran amb mitjans auxiliars fins a fixar-los.

Els vidres es fixaran, mitjançant perfil continu d'ample mínim 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini.

Entre vidre i perfil s'interposarà un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió d'estrenya.

La junta es tancarà amb perfil tapajuntes d'acer galvanitzat o alumini i la interposició de dues juntes de material elàstic que uniformitzen l'estrenya i proporcionen estanquitat. El tapajuntes es fixarà al perfil base amb caragols autoroscants d'acer inoxidable o galvanitzat cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del vidre es tancaran amb perfil en U d'alumini.

- Envidrament format per vidres temprats:

Les manufactures (osques, trepatges, etc.) es realitzaran abans de temprar el vidre.

Es col·locaran de manera que no pateixin esforços a causa de: contraccions o dilatacions del vidre mateix, dels bastidors que puguin emmarcar-lo o fletxes dels elements resistents i seients diferencials. Així mateix, es col·locaran de manera que no perdin la seva posició per esforços habituals (pes propi, vent, vibracions, etc.)

Es fixaran per pressió de les peces metàl·liques, amb una làmina de material elàstic sense adherir entre metall i vidre.

Els vidres encastats, sense suspensió, poden rebre's amb ciment, i s'independentitzaran amb cartó, bandes bituminoses, etc., deixant una folgança entre cantell de vidre i fons de regata. Els vidres suspesos es fixaran per pressió sobre l'element resistent o amb patilles, prèviament independentitzats, com en el cas anterior.

- **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**

Segons el CTE DB SUA 2, apartat. 1.4., la senyalització dels vidres estarà a una altura inferior entre 0,85 m i 1,1 m i a una altura superior entre 1,5 m i 1,7 m.

- **Condicions d'acabament**

En cas de vidres simples, dobles o laminats, per a aconseguir l'estanquitat entre els vidres i els seus marcs se segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrudits elàstics.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Dimensions del vidre: gruix especificat ± 1 mm. Dimensions restants especificades ± 2 mm.

Vidre laminat: en cas de fulles amb diferent gruix, la de major gruix a l'interior.

Perfil continu: col·locació, tipus especificat, sense discontinuïtats.

Falques: totes col·locades correctament, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm.

Massilla: sense discontinuïtats, esqueraments o falta d'adherència.

Segellat: secció mínima de 25 mm² amb massilles plàstiques d'enduriment lent i 15 mm² les d'enduriment ràpid.

En vidres sintètics, diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament (cèrcols 2 m): 2.5 mm.

Conservació i manteniment

En general, els envidraments formats per vidres simples, dobles, laminats i temprats es protegiran amb les condicions adequades per a evitar deterioraments originats per causes químiques (impressions produïdes per la humitat, caiguda d'aigua o condensacions) i mecànics (colps, ratllades de superfície, etc.).

En cas de vidres sintètics, quan estiguin col·locats, es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc.

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 faran per laboratoris i segons 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 realitzarà segons 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 a soroll aeri i de 0,1 s per a temps de reverberació.

2.1.3. Persianes

Descripció

Descripció

Tancaments de buits de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per a enfosquir i protegir de les vistes l'interior dels locals.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat o metre quadrat de buit tancat amb persiana, totalment muntada, incloent-hi tots els mecanismes i accessoris necessaris per al funcionament.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

- Persiana (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.2): podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per làmines de fusta, alumini o PVC, i la làmina inferior és més rígida que les restants.

Làmines de fusta: altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm.
Humitat: inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral.
Dimensions. Inèrcia. Nucs. Clevills i exfoliacions. Pes específic. Duresa.

Làmines d'alumini: grossàries i dimensions: altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat: 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí. Qualitat del segellament del recobriment anòdic.

Làmines de PVC: pes específic mínim 1,40 gr/cm³. Gruix del perfil: mínim 1 mm.

- Guia: els perfils en forma d'U que conformen la guia seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de grossària mínima 1 mm.

- Sistema d'accionament.

En cas de sistema d'accionament manual:

El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana.

La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC.

La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana.

En cas de sistema d'accionament mecànic:

El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana.

La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid.

El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.

- Caixa de persiana: en qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, de manera que sigui practicable des de l'interior del local. Així mateix, seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior, en punts on calgui prendre mesures contra el robatori. No constituirà pont tèrmic. Es recomana utilitzar caixes de persiana prefabricades, i si és possible, amb un material absorbent acústic en la cambra.

Airejadors. Podran ser dispositius de microventilació amb una permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2017 en la posició d'obertura de classe 1.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons 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**

La façana estarà acabada i l'aïllament, col·locat.

Els buits de façana estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls d'activitat diferent. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar 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.

S'evitaran els contactes bimetal·lics següents:

Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.

Alumini amb: plom i coure.

Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.

Plom amb: coure i acer inoxidable.

Coure amb: acer inoxidable. Procés d'execució.

Procés d'execució

- **Execució**

- En cas de persiana enrotllable:

Se situaran i aplomaran les guies, i es fixaran al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles.

Estaran proveïdes, per a fixar-les, de perforacions o patilles equidistants. Les patilles tindran un gruix major a 1 mm i una longitud de 10 cm com a mínim. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm,

4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa d'enrotllament.

S'introduiran en les guies la persiana i entre les làmines i aquestes hi haurà una folgança de 5 mm.

El corró s'unirà a la corriola i es fixarà mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament i es tractarà que quedi horitzontal.

El mecanisme d'enrotllament automàtic es fixarà al parament en el mateix pla vertical que la corriola i a 80 cm de terra.

La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, i quedaran tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada.

La làmina superior de la persiana estarà proveïda de cintes, per a fixar-la al corró. La làmina inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.

- En cas de persiana de gelosia:

Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant caragols o patilles. Els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems.

Si és abatible, el marc es fixarà al mur mitjançant caragols o patilles, amb dos punts de fixació com a mínim cada costat del marc.

Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastrades en el mur i paral·leles entre si, i es fixaran mitjançant caragols o patilles. Es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que tots dos queden en la mateixa vertical.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats conforme a la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Es tindrà una cura especial en l'execució de les caixes de persiana, a causa dels ponts tèrmics que es poden crear, i s'atendrà als detalls constructius corresponents.

- Disposició i fixació.

Situació i aplomat de les guies: 5 cm de penetració en la caixa.
Separació de la fusteria: 5 cm com a mínim.

Fixació de les guies.

Caixa de persiana: fixació dels elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Segons CTE DB HR, la fixació de les caixes de persiana ha de fer-se de tal manera que quedi garantida l'estanquitat a la permeabilitat de l'aire.

Aïllant tèrmic.

- Comprovació final.

Sistema de bloqueig des de l'interior, en el seu cas.

Làmina inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa.

- **Assaigs i proves**

Accionament de la persiana. Pujada, baixada i fixació a una altura.

Conservació i manteniment

Les persianes es protegiran adequadament.

No se sotmetran a esforços per als quals no han sigut dissenyades.

2.1.4. Tancaments

Descripció

Descripció

Tancaments de seguretat en buits de façanes, amb tancaments plegables, extensibles, enrotllables o batents, cecs o formant malla, a fi d'impedir el pas a un local.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat o metre quadrat de tancament, tot considerant-se en els dos casos el tancament totalment muntat i en funcionament.

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 realitzarà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els components compliran les condicions següents segons el tipus de tancament:

- En cas de tancament plegable, cada fulla estarà formada per xapa d'acer, de 0,80 mm de grossària mínima, galvanització o protegit contra la corrosió i el cercol estarà format per un perfil en L d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.
- En cas de tancament extensible, els elements verticals, les tises i les guies superior i inferior estaran formats per perfils d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.
- En cas de tancament enrotllable, els perfils en forma d'U que conformen la guia seran d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió i de gruix mínima 1 mm, i dimensions en funció de l'amplària del buit. Tant en cas d'accionament manual com mecànic, l'eix fix i els tambors recuperadors seran de material resistent a la humitat. Els elements de tancament exteriors de la caixa d'enrotllament seran resistents a la humitat, i poden ser de fusta, xapa metàl·lica, formigó o ceràmics.

El tipus articulad esterà format per làmines de fleix d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

El tipus tubular esterà format per tubs d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió, de 16 mm de diàmetre i 1 mm de gruix; la unió entre tubs es farà per mitjà de fleixos d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió, de 0,80 mm de gruix.

El tipus malla estarà format per redons d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió.

- Persianes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 7.2).
- Perfils laminats i xapes d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).
- Tubs d'acer galvanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).
- Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).
- Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

En cas de tancament enrotllable, es comprovarà l'altura del buit per a deixar prou espai per a enrotllar-lo.

Els arrebossats no sobreeixiran en brancals i llinda a fi que no freqüin amb la fulla del tancament i puguin danyar-la.

Es comprovarà que el paviment estigui a nivell i net, per a obtenir un tancament correcte.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar-ne el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitaran els contactes bimetal·lics següents:

Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.

Alumini amb: plom i coure.

Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.

Plom amb: coure i acer inoxidable.

Coure amb: acer inoxidable.

Procés d'execució

- **Execució**

Es replantejarà i marcarà la situació dels ancoratges i encaixos.

En qualsevol cas, el tancament quedarà en el nivell i el pla previstos, disposarà de topalls fixats al parament per a evitar colps en obrir-lo; així mateix, els mecanismes de lliscament garantiran un accionament suau i silenciosos. Les guies es fixaran al parament amb ancoratges galvanitzats, amb una distància entre aquests menor o igual de 50 cm i als extrems inferior a 30 cm. La folgança entre el paviment i la fulla serà inferior a 10 mm. La guia tindrà 3 punts de fixació per a altures inferiors a 250 cm, 4 punts per a altures inferiors a 350 cm i 5 punts per a altures majors; els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim.

En cas de tancament plegable, la unió entre fulles i cercol es farà mitjançant dos golfos o frontisses soldades en els seus costats verticals, a 15 cm dels extrems. El cercol estarà proveït de dues patilles de 5 cm de longitud, separades 25 cm dels extrems, i es fixarà al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles tractant que quedi aplomat.

En cas de tancament extensible, els elements verticals estaran units entre si en tres punts, dos a 10 cm dels extrems i un altre en el centre. Les guies superior i inferior tindran com a mínim dos punts de fixació, de manera que quedin paral·leles entre si, als costats del buit i en el mateix pla vertical; així mateix, estaran separades 5 cm com a mínim de la fusteria.

En cas de tancament enrotllable, la guia es fixarà al mur mitjançant acaragolament o ancoratge de les seves patilles tractant que quedi aplomada; podran col·locar-s'hi encastades o adossades al mur i separades 5 cm com a mínim de la fusteria. Penetrarà 5 cm en la caixa d'enrotllament. S'introduirà el tancament enrotllable en les guies i es fixarà mitjançant caragols als tambors del corró, tractant que quedi horitzontal. El sistema d'accionament es fixarà a les parets de la caixa d'enrotllament mitjançant ancoratge dels seus suports, tractant que quedi horitzontal; l'eix estarà separat 25 cm de la caixa d'enrotllament.

- **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*.

- **Toleràncies admissibles**

- En general:

L'horitzontalitat no presentarà variacions superiors a ± 1 mm en 1 m.

L'afonament de les guies no presentarà variacions superiors a ± 2 mm en 1 m.

El plànol previst respecte a les parets no presentarà variacions superiors a ± 2 mm en 1 m.

La folgança fulla-paviment no serà inferior a 2 mm.

- En cas de tancament plegable:

Col·locació del cercol: fixació defectuosa. Afonament de 2 mm en 1 m.

- En cas de tancament extensible:

Col·locació del tancament: fixació defectuosa. Separació de la fusteria inferior a 5 cm.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

En general, es compleixen les toleràncies admissibles.

En cas de tancament plegable: comprovació de la fixació defectuosa dels elements de gir en la col·locació del tancament.

En cas de tancament extensible: comprovació de la fixació i situació de les guies (fixació, horitzontalitat, paral·lelisme).

2.2. Defenses

2.2.1. Baranes

Descripció

Descripció

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranatge), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com forjats, soleres i murs, per a protegir persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent altura.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre lineal, fins i tot passamans i peces especials, totalment muntat.

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 de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Bastidor:

Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Perfils laminats en calent d'acer i xapes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1).

Perfils buits d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).

Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6).

Perfils de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.5).

- Passamans:

Reunirà les mateixes condicions exigides a les baranes; en cas d'utilitzar caragols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

- Entrepilastres:

Les entrepilastres per a rebliment dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc., amb gruix mínima de 5 mm; així mateix, podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

- Ancoratges:

Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant:

Placa aïllada, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals.

Platina contínua, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat.

Angular continu, en baranes d'acer per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm, o se situen en la seva cara exterior.

Pota d'unió, en baranes d'alumini, per a fixar les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat almenys 10 cm.

- Peça especial, normalment en baranes d'alumini per a fixar pilastres, i de baranatge amb caragols.

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

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el seu gruix serà superior a 15 cm.

Sempre que sigui possible es fixarà el baranatge als murs laterals mitjançant ancoratges.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb potencial diferent, 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 seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb potencial diferent.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

S'evitaran els contactes bimetal·lics següents:

Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable.

Alumini amb: plom i coure.

Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable.

Plom amb: coure i acer inoxidable.

Coure amb: acer inoxidable. Procés d'execució

Procés d'execució

- **Execució**

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges.

Alineada sobre els punts de replantejament, es presentarà i s'aplomarà amb tornapunts, i es fixaran provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o acaragolament suau.

Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant plaques, platines o angulars, segons l'elecció del sistema i la distància entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. Els ancoratges garantiran la protecció contra espentes i colps durant tot el procés d'instal·lació; així mateix, mantindran l'aploamat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport.

Si els ancoratges són continus, es rebran directament en formigonar el forjat. Si són aïllats, es rebran amb morter de ciment en els encaixos previstos a aquest efecte en forjats i murs.

En forjats ja executats, els ancoratges es fixaran mitjançant tacs d'expansió amb encastrament no menor de

45 mm i caragols. Cada fixació es realitzarà almenys amb dos tacs separats entre sí 50 mm.

Sempre que sigui possible es fixarà el baranatge als murs laterals mitjançant ancoratges.

La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, i es respectaran les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes.

Quan les entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb caragols, filets, o peces d'assemblatge, desmuntables sempre des de l'interior.

- **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**

El sistema d'ancoratge al mur serà estanc a l'aigua, mitjançant segellament i encebament amb morter de la trobada de la barana amb l'element al qual s'ancori.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Disposició i fixació:

Aplomat i anivellat de la barana.

Comprovació de l'altura i entrepilastres (buides).

Comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions del projecte.

- **Assaigs i proves**

Segons el CTE DB SE AE, apartat 3.2., es comprovarà que les barreres de protecció tinguin prou de resistència i rigidesa per a resistir la força horitzontal establida en aquest apartat, en funció de la zona en què es troben. La força s'aplicarà a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura.

Les barreres de protecció situades davant de seients fixos resistiran una força horitzontal en la vora superior de 3 kN/m i, alhora, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada en la vora exterior.

En les zones de trànsit i aparcament, els parapets, ampits o baranes i altres elements que delimiten àrees accessibles per als vehicles resistiran una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud d'1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de redolament o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, i no serà inferior a $q_k = 50$ kN.

Conservació i manteniment

Les barreres de protecció no s'utilitzaran com a suport de bastides, taulons ni elements destinats a la pujada de càrregues.

Es revisaran els ancoratges fins a lliurar-los i es mantindran nets.

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 maneguts.

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 resistents 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'assegurarà a la impermeabilització de la terrassa o la protecció).

L'equipament de capçalera anirà adossat o encastrat 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 encastrats, 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 sobreïxi 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 preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.

3.1.2. Telecomunicació per cable

Descripció

Descripció

La instal·lació de la infraestructura comuna de telecomunicacions està destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicació per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei, fins a les preses dels usuaris.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació de telecomunicació, es farà per metre lineal per als cables, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb igual secció, sense descomptar el pas per caixes, si n'hi ha, i amb la part proporcional de colzes o maneguets.

La resta de components de la instal·lació, com ara arquetes, registres, preses d'usuari, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

- Xarxa d'alimentació:

Enllaç mitjançant cable:

Arqueta d'entrada i registre d'enllaç.

Canalització d'enllaç fins al recinte principal dins del recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI), on se situa el punt d'interconnexió.

Enllaç a través de mitjans radioelèctrics:

Elements de captació, situats en coberta.

Canalització d'enllaç fins al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS).

Equips de recepció i processament d'aquests senyals.

Cables de canalització principal i unió amb el RITI, on se situa el punt d'interconnexió en el recinte principal.

- Xarxa de distribució.

Conjunt de cables (coaxials) i altres elements que van des del registre principal, situat en el RITI i, a través de les canalitzacions principal, secundària i interior d'usuari; i recolzant sobre els registres secundaris i de terminació de la xarxa, arriba fins als registres de presa dels usuaris.

- Elements de connexió:

Punt de distribució final (interconnexió).

Punt de terminació de la xarxa (punt d'accés a l'usuari) dels serveis de difusió de televisió i telèfon, el vídeo a la carta i vídeo sota demanda. Aquest punt podrà ser: punt de connexió de serveis, una presa d'usuari o un punt de connexió d'una xarxa privada d'usuari.

La infraestructura comuna per a l'accés als serveis de telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució, en cas d'incloure'l es tindrà en compte que des del repartidor de cada operador (en el registre principal), partirà un sol cable en xarxa interior.

Totes aquestes característiques i limitacions es completaran amb les especificacions establertes en el Reial decret 346/2011, d'11 de març.

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 (inclòs el corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el

control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaïis.

Especialment, hauran de ser sotmesos a un control de recepció de materials, aquells que estan 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, registres principals, secundaris i de terminació de la xarxa i presa.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Tots els paraments verticals i horitzontals des de la xarxa d'alimentació fins al punt final d'aquesta estaran totalment acabats si la xarxa discorre en superfície, sobre canaletes o galeries, o sense revestiments, si és encastrada.

- **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 serà aplicable el que es preveu 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.

S'evitarà que els recintes d'instal·lacions de telecomunicacions s'encontrin en la vertical de canalitzacions o desaigües, i se'n garantirà la protecció enfront de la humitat.

Procés d'execució

- **Execució**

S'executarà l'arqueta d'entrada, amb unes dimensions mínimes de 80 x 70 x 82 cm; disposarà de dos punts per a l'estesa de cables, i en parets oposades l'entrada de conductes; la tapa serà de formigó o fosa, i estarà proveïda de tancament de seguretat. Se situarà en mur de façana o mitgera, segons indicació de la companyia.

S'executarà la canalització externa fins al punt d'entrada general de l'immoble amb dos conductes per a TLCA (telecomunicació per cable), protegits amb tubs de PVC rígids de parets interiors llises, i fixades al parament mitjançant grapes separades 1 m com a màxim i penetrant 4 mm en les caixes d'empalmament. Posteriorment, es procedirà a l'estesa de la canalització d'enllaç fins al RITI amb els registres intermedis

que siguin necessaris cada 30 m en canalització encastada o superficial, o cada 50 m en subterrània, o en punts d'intersecció de dos trams rectes no alineats). Aquesta canalització d'enllaç es podrà executar amb tubs de PVC rígid o acer, en nombre igual als de la canalització externa o bé per canaletes, que allotjaran únicament xarxes de telecomunicació. En els dos casos, podrà instal·lar-se encastada, en superfície o en canalitzacions subterrànies. En els trams superficials, els tubs es fixaran amb grapes separades com a màxim 1 m. S'executarà el registre d'enllaç, sigui en paret o com a arqueta.

S'executarà el RITI, on es fixarà la caixa del registre principal de TLCA; es fixarà als paraments horitzontals un sistema d'escaletes o canaletes horitzontals per a l'estesa dels cables oportuns, 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. El registre principal tindrà les dimensions necessàries per a albergar els elements de derivació que proporcionen els senyals als diferents usuaris, i s'instal·larà en la base de la mateixa vertical de la canalització principal. Si excepcionalment no pogués ser així, es projectarà al més a prop possible i s'admetrà una certa curvatura en els cables per a enllaçar amb la canalització principal.

Per a edificis en altura s'executarà encastada mitjançant tubs de PVC rígids, galeria vertical o canaleta dues per a TLCA). Si la canalització és horitzontal, s'executarà soterrada, encastada o superficial, mitjançant tubs o galeries en què s'allotjaran exclusivament xarxes de telecomunicació.

En la canalització principal es col·locaran els registres secundaris; aquests es podran executar practicant al 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 els elements de connexió necessaris amb caragols; es tancarà amb tapa o porta de plàstic o metàl·lica i amb marc metàl·lic, o bé encastant al mur una caixa de plàstic o metàl·lica. En el cas de canalització principal subterrània, els registres secundaris s'executaran com a arquetes de dimensions mínimes 40 x 40 x 40 cm.

La xarxa secundària s'executarà a través de tubs o canaletes, fins a arribar 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; posteriorment, s'uniran els registres terminals de la xarxa amb els diferents registres de presa per als serveis de difusió de televisió, el vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

Es procedirà a la col·locació dels conductors, amb l'ajuda de la utilització de passafils (guies) impregnats de components que facin més fàcil que esvaren 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 sobreeixirà 20 cm pels extrems de cada tub.

Es farà la connexió dels conductors a les regletes d'empalmament i distribució, i a la connexió de mecanismes i equips.

En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS on arriba el senyal a través de passamurs des de

l'element de captació en coberta) i el RITI des d'on es desenvolupa la instal·lació com s'ha indicat partint des del registre principal.

- **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**

Es muntaran equips i aparells, i s'hi col·locaran les plaques embellidores dels mecanismes.

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Fixació de canalitzacions i de registres.

Profunditat d'encastos.

Penetració de tubs en les caixes.

Enrasament de tapes amb paraments.

Situació dels diferents elements, registres, elements de connexió...

- **Assaigs i proves**

Ús de la canalització.

Existència de fil guia.

Conservació i manteniment

Es preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.

3.1.3. Telefonia

Descripció

Descripció

Instal·lació de la infraestructura comuna de telecomunicacions, per a permetre l'accés al servei de telefonia al públic, des de la connexió de servei de la companyia subministradora fins a cada connexió dels usuaris de telèfon o xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació de telefonia es farà per metre lineal per als cables, els tubs protectors... com ara longituds executades amb igual secció i sense descomptar el pas per caixes, si n'hi ha, i amb la part proporcional de colzes o maneguets i accessoris.

La resta de components de la instal·lació, com ara arquetes, registres, connexions d'usuari, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

- Xarxa d'alimentació:

Enllaç mitjançant cable:

Arqueta d'entrada i registre d'enllaç.

Canalització d'enllaç fins al recinte principal situat al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI), on se situa el punt d'interconnexió.

Enllaç mitjançant mitjans radioelèctrics:

Elements de captació, situats en coberta.

Canalització d'enllaç fins al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS).

Equips de recepció i processament d'aquests senyals.

Cables de canalització principal i unió amb el RITI, on se situa el punt d'interconnexió al recinte principal.

- Xarxa de distribució:

Conjunt de cables multiparells (parells solts fins a 25) des del punt d'interconnexió en el RITI fins als registres secundaris. Aquests cables estaran coberts per una cinta d'alumini llisa i una capa contínua de plàstic ignífuga. Quan la xarxa de distribució es considera exterior, la coberta dels cables serà una cinta d'alumini recoberta de copolímer d'etilè i una capa contínua de polietilè col·locada per extrusió per a formar un conjunt totalment estanc.

- Xarxa de dispersió:

Conjunt de parells individuals (cables de connexió interior) i altres elements que parteixen dels registres secundaris o punt de distribució fins als punts d'accés a l'usuari (PAU), als registres de terminació de la xarxa per a TB+RSDI (telefonía bàsica + línies RDSI). Seran un o dos parells la coberta dels quals estarà formada per una capa contínua de característiques ignífugues. En cas que la xarxa de dispersió sigui exterior, la coberta estarà formada per una malla de fil d'acer, col·locada entre dues capes de plàstic de característiques ignífugues.

- Xarxa interior d'usuari.

Cables des dels PAU fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de connexió. Seran un o dos parells la coberta dels quals estarà formada per una capa contínua de característiques ignífugues. Cada parell estarà format per conductors de coure electrolític pur de calibre no inferior a 0,50 mm de diàmetre, aïllat per una capa

continua de plàstic pintada segons el codi de colors; per a habitatges unifamiliars aquesta capa serà de polietilè.

Elements de connexió: punts d'interconnexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Totes aquestes característiques i limitacions es completaran amb les especificacions establides en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, igual que els requisits tècnics relatius a les ICT per a la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI), en cas que n'hi hagi.

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.

Especialment, hauran de ser sotmesos a un control de recepció de materials per a cada cas aquells reflectits en el Reial decret 346/2011, d'11 de març, com són 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 connexió.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El suport de la instal·lació seran tots els paraments verticals i horitzontals des de la xarxa d'alimentació fins al punt on acaba aquesta, sigui discorrent en superfície, sobre canaletes o galeries i, en aquest cas, els paraments estaran totalment acabats, o a falta de revestiments si són encastats.

- **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 accessos i cablejat, interconnexions potencials i apantallament, descàrregues atmosfèriques, connexions d'una RSDI amb altres serveis, etc., i el que s'estableix en el punt 7 de l'annex IV del mateix Reial decret, quant a terra local, interconnexions equipotencials i apantallament i compatibilitat

electromagnètica entre sistemes a l'interior dels recintes de telecomunicacions.

Procés d'execució

• Execució

S'executarà l'arqueta d'entrada, amb unes dimensions mínimes de 80 x 70 x 82 cm; aquesta disposarà de dos punts per a l'estesa de cables, i en parets oposades l'entrada de conductes, la tapa serà de formigó o fosa i estarà proveïda de tancament de seguretat. Se situarà en mur de façana o mitgera, segons indicació de la companyia.

S'executarà la canalització externa fins al punt d'entrada general de l'immoble amb quatre conductes per a TB+1 conducte per a RDSI, protegits amb tubs de PVC rígid de parets interiors llises, fixats al parament mitjançant grapes separades 1 m com a màxim i penetrant 4 mm en les caixes d'empalmament. Posteriorment, es procedirà a l'estesa de la canalització d'enllaç, amb els registres intermedis que siguin necessaris (cada 30 m en canalització encastada o superficial o cada 50 m en subterrània, i en punts d'intersecció de dos trams rectes no alineats), fins al RITI. Aquesta canalització d'enllaç es podrà executar per tubs de PVC rígid o acer, en nombre igual als de la canalització externa o bé per canaletes, que allotjaran únicament xarxes de telecomunicació. En els dos casos podran instal·lar-se encastades, en superfície o en canalitzacions subterrànies. En els trams superficials, els tubs es fixaran mitjançant grapes separades com a màxim 1 m. S'executarà el registre d'enllaç, sigui en paret o com a arqueta.

Executat el RITI, es fixarà la caixa del registre principal de TB+RDSI, i als paraments horitzontals un sistema d'escaletes o canaletes horitzontals per a l'estesa dels cables oportuns. 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. El registre principal s'executarà amb les dimensions adequades per a allotjar-hi les regletes del punt d'interconnexió, així com la col·locació de les guies i suports necessaris per a l'encaminament de cables i ponts. Aquest 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 com sigui possible i s'admet una certa curvatura en els cables per a enllaçar amb la canalització principal.

En cas d'edificis en altura, la canalització principal s'executarà encastada mitjançant tubs de PVC rígid, galeria vertical o canaleta (1 per a TB+RDSI). Si la canalització és horitzontal, aquesta s'executarà soterrada, encastada o anirà superficial, mitjançant tubs o galeries en què s'allotjaran, exclusivament, xarxes de telecomunicació.

Es col·locaran els registres secundaris que es podran executar 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 que siguin necessaris. Es tancaran amb tapa o porta de plàstic o metàl·lica i amb marc metàl·lic, o encastant al mur una caixa de plàstic o metàl·lica. En el cas de canalització principal subterrània, els registres secundaris s'executaran com a arquetes que tindran com a dimensions mínimes 40 x 40 cm.

S'executarà la xarxa de dispersió a través de tubs o canaletes, fins a arribar als PAU i a la instal·lació interior de l'usuari. Aquesta s'executarà amb tubs de material plàstic, corrugats o llisos, que aniran encastats per l'interior de l'habitatge fins a arribar als punts d'interconnexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Es procedirà a la col·locació dels conductors, per a la qual cosa servirà d'ajuda la utilització de passafils o guies impregnats de components que facin més fàcil que esvaren 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 de què sobreixirà 20 cm pels extrems.

Es farà la connexió dels conductors a les regletes d'empalmament i distribució i a la connexió de mecanismes i equips.

En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre les RITS (on arriba el senyal a través de passamurs des de l'element de captació en coberta), i el RITI, des del qual es desplega la instal·lació com s'indica anteriorment partint des del registre principal.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats a mesura que la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Es muntaran equips i aparells, i es col·locaran les plaques embellidores dels mecanismes.

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Fixació de canalitzacions i de registres.

Profunditat d'encastos.

Penetració de tubs en les caixes.

Enrasament de tapes amb paraments.

Situació dels diferents elements, registres, elements de connexió, etc.

- **Assaigs i proves**

Proves de servei:

- Requisits elèctrics:

Segons el Reial decret 346/2011, d'11 de març.

- Ús de la canalització:

Existència de fil guia.

Conservació i manteniment

Es preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.

3.1.4. Interfonia i vídeo

Descripció

Descripció

Instal·lació que consta d'un sistema exterior format per una placa que fa telefonades, un sistema de telecàmeres de gravació, un sistema de recepció d'imatges amb monitor interior, i un sistema d'obertura de portes. Es pot mantenir conversa interior-exterior.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació d'interfonia i vídeo 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 ha), i la part proporcional de colzes o maneguets i accessoris.

La resta de components de la instal·lació, com ara càmeres, monitors, distribuïdor de senyal de vídeo, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra.

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.

- Conducció:

Tub d'aïllant flexible.

Cable coaxial de 75 ohms.

- Al vestíbul d'entrada a l'edifici:

Un mòdul base amb caixa d'encastar i amplificador.

Un o diversos mòduls d'ampliació amb caixa d'encastar i polsadors.

Una telecàmera amb obturador i llums d'il·luminació.

Un mecanisme d'obertura de porta.

- A l'interior de l'edifici:

Un conjunt de monitor (caixa, marc, connector i monitor).

- En la centralització:

Una font d'alimentació general.

- En cada planta:

Un distribuïdor de senyal de vídeo.

Tot això acompanyat d'una instal·lació de presa de terra dels elements de comandament.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El suport de la instal·lació seran els paraments verticals i horitzontals, sobre els quals s'adossaran o s'encastaran els diferents mecanismes de la instal·lació, així com les conduccions; estaran totalment acabats en cas d'adossar els mecanismes, i a falta de revestiment per a fer regates i encastos.

- **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.

Procés d'execució

- **Execució**

Definits els emplaçaments d'armaris, caixes i monitors, es procedirà a l'estesa de les canalitzacions després de l'obertura de regates.

Els empalmaments dels diferents trams de cable coaxial usat seran continus, raó per la qual aquests s'executaran mitjançant connectors coaxials adequats, i s'empraran també per a la connexió als equips. Els cables mantindran un codi de colors, diferents dels de telefonia, TV, etc., per a la identificació i connexió.

Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes d'instal·lació i plans de projecte.

Es col·locaran els conductors elèctrics, amb l'ajuda de la utilització de passafils impregnats de components que facilitin que esvaren per l'interior.

Una vegada executades les canalitzacions, es procedirà a la recepció d'elements encastats i la subjecció d'armaris o panells.

La connexió del cable coaxial als connectors de monitor, distribuïdors, amplificadors, selectors i canviadors automàtics, estarà correctament efectuada, fins i tot es farà una lleugera pressió amb unes alicates en la brida de subjecció de la malla de coaxial.

Es respectarà l'alçària de la caixa que es vol encastar, de manera que ha de quedar la part superior d'aquesta a 1,70 m de terra.

La telecàmera es col·locarà orientada cap a fonts lluminoses potents, per evitar grans diferències de lluminositat i reflexió per part d'objectes polits i superfícies blanques.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats tal com es desenvolupa la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Sistemes de fixació dels diferents elements de la instal·lació.

Altura de col·locació de la placa exterior.

Observació de les connexions o empalmaments.

- **Assaigs i proves**

Proves de servei:

- Connectar la font d'alimentació a la xarxa i comprovar les tensions que subministra.

- Efectuar des de la placa una telefonada a cada terminal i comprovar:

Recepció de la telefonada.

Regulació del volum d'audició mitjançant el potenciòmetre de la unitat amplificadora.

Regulació de la lluentor i contrast del monitor.

Accionament de la tecla del telèfon, comprovar el funcionament del mecanisme d'obertura de porta.

El funcionament dels llums dels targeters.

Els valors d'impedància d'entrada i eixida de tots els elements del sistema, han de coincidir amb els de la impedància característica del cable coaxial que s'empri.

Conservació i manteniment

Es preservarà d'impactes mecànics, així com del contacte amb materials agressius, humitat i brutícia.

3.2. Acondicionament de recintes/Confort

3.2.1. Aire condicionat

Descripció

Descripció

Instal·lacions de climatització, que amb equips de condicionament d'aire modifiquen les característiques dels recintes interiors (temperatura, contingut d'humitat, moviment i puresa) amb la finalitat d'atendre la demanda de benestar i higiene de les persones, i així observar les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques als edificis, d'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE 2007) publicat mitjançant Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis i modificacions posteriors (Reial decret 238/2013, de 5 d'abril; Reial decret 249/2010, de 5 de març; Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre.

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 manera 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 es mesuraran i valoraran per metre lineal d'iguals característiques, fins i tot colzes, reduccions, peces especials de muntatge, i calorifugats, col·locats i provats.

Els conductes es mesuraran i valoraran per metre quadrat instal·lat, mesurat per l'exterior.

La resta de components de la instal·lació, com ara aparells de finestra, consoles, inductors, ventiloconvectors, termòstats, etc., es mesuraran i valoraran per unitat totalment col·locada i comprovada, incloent-hi tots els accessoris i connexions necessaris perquè funcionin 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 en els 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.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Han de ser empreses instal·ladores autoritzades les que s'encarreguin de portar a terme l'execució de les instal·lacions.

La instal·lació es durà a terme amb subjecció al projecte o memòria tècnica, segons correspongui, i s'ajustarà a la normativa vigent i a les normes de la bona pràctica. Si la instal·lació requereix l'elaboració de projecte, n'ha de supervisar l'execució la direcció facultativa. Tot el que s'ha dit anteriorment és igualment aplicable a les preinstal·lacions, enteses com a instal·lacions especificades, però no muntades parcialment o totalment.

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies: suport

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, en què 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 seran tacs i caragols, amb una separació màxima entre aquests de 2 m.

En cas d'instal·lació encastada, en trams horitzontals aniran sota del paviment o pel forjat, per evitar travessar elements estructurals. En trams verticals, discorreran a través de regates practicades en els paraments, que s'executaran preferentment a màquina una vegada arrebossat el barandat i tindran una profunditat no major de 4 cm quan sigui rajola massissa i d'1 tub per a rajola buida, i serà l'ample inferior a dues vegades la profunditat. Les regates es duran a terme preferentment en les tres filades superiors. Quan es practiquin regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates paral·leles serà de 50 cm. La separació de les regates a marcs i

premarcs serà com a mínim de 20 cm. Les conduccions es fixaran als paraments o forjats mitjançant grapes, i s'interposarà entre aquestes i el tub un anell elàstic.

Quan s'hagi de travessar un element estructural o obres 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.

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 amb coure, etc.).

Entre els elements de fixació i les canonades s'interposarà un anell elàstic i, en cap cas, se soldarà al tub.

No s'utilitzaran els conductes metàl·lics de la instal·lació, com ara preses de terra.

En les instal·lacions mixtes coure/acer galvanitzat, es procurarà que l'acer vagi primer en el sentit de circulació de l'aigua per evitar la precipitació d'ions de coure sobre l'acer, dissolent l'acer i perforant el tub.

El recorregut de les canonades no travessarà fumerals ni conductes.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 2.1.2, es disposaran sistemes antiretorn per a evitar la inversió del sentit del flux abans dels aparells de refrigeració o climatització.

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 replantejarà el recorregut de les canonades, coordinant-les amb la resta d'instal·lacions que puguin tenir creus, paral·lelismes o encontres. A l'hora de marcar les esteses de la instal·lació, es

tindrà en compte la separació mínima de 25 cm entre les canonades de la instal·lació i canonades veïnes. La distància a qualsevol conducte elèctric serà com a mínim de 30 cm, i haurà de passar per davall d'aquest últim.

- Canonades:

D'aigua:

Les canonades estaran instal·lades de manera que tinguin un aspecte net i ordenat, disposades en línies paral·leles o a escaire amb els elements estructurals de l'edifici o amb tres eixos perpendiculars entre si. Les canonades horitzontals, en general, hauran d'estar col·locades pròximes al sostre o a terra, deixant sempre espai suficient per a manipular l'aïllament tèrmic. L'accessibilitat serà tal que pugui manipular-se o substituir-se una canonada sense haver de desmuntar la resta. El pas per elements estructurals es farà amb passamurs i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. La canonada no travessarà fumerals ni conductes. Els dispositius de subjecció estaran situats de manera que assegurin l'estabilitat i alineació de la canonada. Sobre barandats, els suports es fixaran amb tacs i caragols. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'interposarà un anell elàstic. No se soldarà el suport al tub. Totes les unions, canvis de direcció i eixides de ramals es faran únicament mitjançant accessoris soldats; si calgués aplicar un element roscat, no s'enroscarà al tub, s'utilitzarà el corresponent enllaç de con elàstic a compressió. La bomba es recolzarà sobre bancada amb elements antivibratoris, i la canonada en la qual va instal·lada disposarà d'acoblaments elàstics per a no transmetre cap mena de vibració ni esforç radial o axial a la bomba. Les canonades d'entrada i sortida d'aigua, quedaran bé subjectes a la refrigeradora i la seva unió amb el circuit hidràulic es farà amb acoblaments elàstics.

Per a refrigerants:

Les canonades de connexió per a líquid i aspiració de refrigerant, s'instal·laran en obra, utilitzant maneguets per a la unió. Les canonades seran tallades segons les dimensions establides en obra i es col·locaran al seu lloc sense necessitat de forçar-les o deformar-les. Estaran col·locades de manera que puguin contraure's i dilatar-se, sense deterioració per a si ni per a qualsevol altre element de la instal·lació. Tots els canvis de direcció i unions es faran amb accessoris amb soldadura incorporada. Tot pas de tubs per forjats i barandats portarà una camisa de tub de plàstic o metàl·lic que li permeti la lliure dilatació. Les línies d'aspiració de refrigerant s'aïllaran per mitjà de conquilles preformades de cautxú esponjós d'1,30 cm de grossària, a fi d'evitar condensacions i el recalfament del refrigerant.

- Conductes:

Els conductes es recolzaran i fixaran, de tal manera que estiguin exempts de vibracions en qualsevol condició de funcionament. Els elements de suport aniran protegits contra l'oxidació. Preferentment, no s'obriran buits als conductes per a l'allotjament de reixetes i difusors, fins que no hagi sigut feta la prova d'estanquitat. Les unions entre conductes de xapa galvanitzada es faran mitjançant les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte, i s'engraparan fent un plec en cada conducte. Totes les unions de conductes als equips es faran mitjançant juntes de lona o un altre material flexible i impermeable. Els cavalcaments es faran en el

sentit del flux de l'aire i les vores i els bonys s'igualaran fins que presentin una superfície llisa, tant en l'interior com en l'exterior del conducte de 5 cm d'ample com a mínim. El suport del conducte horitzontal s'encastarà en el forjat i quedarà sensiblement vertical per a evitar que transmeti esforços horitzontals als conductes. Segons el CTE DB HS 5, apartat 3.3.3.1, la sortida de la ventilació primària no haurà d'estar situada a menys de 6 m de qualsevol presa d'aire exterior per a climatització o ventilació i haurà de sobrepassar-la en altura. Segons el CTE DB HS 5, apartat 4.1.1.1, per als desaigües de tipus continu o semicontinu, com els dels equips de climatització, les safates de condensació, etc., haurà de prendre's 1 UD per a 0,03 dm³/s de cabal estimat.

- Reixetes i difusors:

Totes les reixetes i difusors s'instal·laran enrasats, anivellats i a escaire, i el muntatge impedirà que entren en vibració. Els difusors d'aire estaran construïts d'alumini anoditzat preferentment, que haurà de generar, en els elements cònics, un efecte inductiu que produeixi aproximadament una mescla de l'aire de subministrament amb un 30% d'aire del local, i estaran dotats de comportes de regulació de cabal. Les reixetes d'impulsió podran ser d'alumini anoditzat extrudit, seran de doble deflexió, amb làmines davanteres horitzontals i posteriors verticals ajustables individualment, amb comporta de regulació i fixació invisible amb marc de muntatge metàl·lic. Les reixetes de retorn podran ser d'alumini anoditzat, amb làmines horitzontals fixes a 45° i fixació invisible amb marc de muntatge metàl·lic.

Les reixetes d'extracció podran ser d'alumini anoditzat, amb làmines horitzontals fixes, a 45°, comporta de regulació i fixació invisible amb marc de muntatge metàl·lic. Les reixetes de descàrrega podran ser d'alumini anoditzat, amb làmines horitzontals fixes; el disseny o la col·locació impedirà l'entrada d'aigua de pluja i estaran dotades de malla metàl·lica per a evitar l'entrada d'ocells. Les boques d'extracció seran de disseny circular, construïdes en material plàstic llavable, tindran el nucli central regulable i disposaran de contramarc per a muntatge.

Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de tots els elements integrants en la instal·lació coincideixen amb els de projecte i, en cas contrari, es procedirà a la nova ubicació o definició d'acord amb el criteri de la direcció facultativa. L'instal·lador autoritzat marcarà, en presència de la direcció facultativa, els diversos components de la instal·lació. Es faran les regates per a tots els elements que hagin d'anar encastats per a falcar-los, posteriorment, amb elements específics o a base de pastes d'algeps o ciment. Al mateix temps, se subjectaran i fixaran els elements que hagin d'anar en superfície i els conductes colgats es col·locaran en les rases; així mateix, es faran i muntaran les conduccions que hagin de fer-se *in situ*.

- Equips d'aire condicionat:

Els conductes d'aire quedaran fixats a les boques corresponents de la unitat i tindran una secció major o igual que la de les boques de la unitat corresponent. L'aigua condensada es canalitzarà cap a la xarxa d'evacuació. Es fixarà sòlidament al suport pels punts previstos, amb juntes elàstiques, a fi d'evitar la transmissió de vibracions a l'estructura de l'edifici. La distància entre els accessos d'aire i els paraments d'obra serà major o igual a 1 m. Una vegada col·locats els tubs, conductes, equips, etc., es procedirà a la interconnexió

d'aquests, tant frigorífica com elèctrica, i al muntatge dels elements de regulació, control i accessoris.

- **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 han de ser netejades internament abans de portar a cap les proves de servei, per a eliminar-ne pols, 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 el 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 de sortida de les obertures no contingui pols a simple vista. Una vegada fixada l'estanquitat dels circuits, es dotarà el sistema de càrregues completes de gas refrigerant.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

La instal·lació es rebutjarà en cas de:

Canvi de situació, tipus o paràmetres de l'equip, accessibilitat o emplaçament de qualsevol component de la instal·lació de climatització. Diferències respecte al que s'especifica en el projecte o a les indicacions de la direcció facultativa.

Variacions en diàmetres i forma de subjecció de les canonades i conductes. Equips desnivellats. Els materials que no siguin homologats, sempre que els exigeixi el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE).

Les connexions elèctriques o les canonades siguin defectuoses.

No es disposi d'aïllament per al soroll i la vibració en els equips frigorífics, o aïllament en la línia de gas.

El traçat d'instal·lacions no sigui paral·lel a les parets i sostres.

El nivell sonor en les reixetes o difusors sigui major que el permès en la IT.IC.

- **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 finals segons UNE-EN 12599:2014 (IT 2.2.7).

Proves d'ajust i equilibrat, fins i tot del control automàtic (IT 2.3).

Proves d'eficiència energètica (IT 2.4).

Conservació i manteniment

Les instal·lacions de climatització s'utilitzaran i es 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.

3.2.2. 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 embridades 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.

3.2.3. Instal·lació de ventilació

Descripció

Descripció

Instal·lació per a la renovació d'aire dels diferents locals d'edificació d'acord amb l'àmbit d'aplicació del CTE DB HS 3 i amb la finalitat d'atendre la demanda de benestar i higiene de les persones, observant les exigències d'eficiència energètica i seguretat que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els 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.

Els edificis disposaran de mitjans perquè els recintes es puguin ventilar adequadament, de manera que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per al manteniment d'una qualitat acceptable de l'aire en els locals ocupats, es consideraran els criteris de ventilació indicats en la norma UNE-EN 16798-3:2018.

S'usaran dispositius automàtics que permeten variar el cabal d'aire exterior mínim de ventilació en funció del nombre de persones presents.

La ventilació mecànica s'adoptarà per a tota classe de sistemes de climatització, encara que és recomanable també per als altres sistemes a implantar en locals temperats tèrmicament.

L'aire exterior serà sempre filtrat i tractat tèrmicament abans que entri als locals.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Els conductes es mesuraran i valoraran per metre quadrat instal·lat, mesurat per l'exterior, a excepció dels formats per peces prefabricades que es mesuraran per unitat, inclosa la part proporcional de peces especials, reixetes i capa d'aïllament en el forjat, mesura la longitud des de l'arrancada del conducte fins a la part inferior de l'aspirador estàtic.

L'aïllament tèrmic es mesurarà i valorarà per metre quadrat.

La resta d'elements de la instal·lació de ventilació es mesuraran i valoraran per unitat, totalment col·locats i connectats.

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 en els 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.

Segons el CTE DB HS 3, apartat 3.2, els productes tindran les característiques següents:

Conductes d'admissió: els conductes tindran secció uniforme i no presentaran obstacles en tot el recorregut.

Els conductes hauran de tenir un acabat que dificulti que es pugui embrutar i seran practicables per a l'examen i la neteja cada 10 m com a màxim en tot el recorregut.

Segons el CTE DB HS 3, apartat 3.2.2, els conductes d'extracció per a ventilació mecànica compliran:

Cada conducte d'extracció, excepte els de la ventilació específica de les cuines, haurà de disposar, a la boca d'expulsió, d'un aspirador mecànic, i podran compartir diversos conductes d'extracció un mateix aspirador mecànic.

Els conductes hauran de tenir un acabat que dificulti que s'embruten i seran practicables per a l'examen i la neteja en la coronació i en l'arrancada dels trams verticals.

Quan es prevegi que sobre les parets dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada aquests hauran d'aïllar-se tèrmicament de tal manera que s'eviti la producció de condensació Els conductes que travessen elements separadors de sectors d'incendi hauran de complir les condicions de resistència a foc de l'apartat 3 del DB SI 1.

Els conductes han de ser estancs a l'aire per a la pressió de dimensionament.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Condicions prèvies: suport

El suport de la instal·lació de ventilació seran els forjats, sobre els quals arrancarà l'element columna fins al final del conducte, i on s'hauran deixat previstos els buits de pas amb una amplitud per a poder col·locar al voltant del conducte un aïllament tèrmic de gruix mínim de 2 cm, i aconseguir que el pas a través d'aquest no sigui una unió rígida.

Cada tram entre forjats es recolzarà sobre el forjat inferior.

- **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.

Procés d'execució

- **Execució**

Segons el CTE DB HS 3, apartat 6.1.1. Obertures:

Quan les obertures es disposen directament al mur haurà de col·locar-se un passamurs la secció interior del qual tingui les dimensions mínimes de ventilació previstes i se segellaran els extrems en el punt d'encontre amb el mur. Els elements de protecció de les obertures hauran de col·locar-se de tal manera que no es permeti l'entrada d'aigua des de l'exterior.

Quan els elements de protecció de les obertures d'extracció disposen de làmines, aquestes hauran de col·locar-se inclinades en la direcció de la circulació de l'aire.

Segons el CTE DB HS 3, apartat 6.1.2. Conductes d'extracció:

Haurà de preveure's el pas dels conductes a través dels forjats i altres elements de partició horitzontal de manera que s'executin aquells elements necessaris per a això, com ara jous i cèrcols. Els buits de pas dels forjats hauran de proporcionar una amplitud perimètrica de 2 cm, que s'omplirà amb aïllant tèrmic.

El tram de conducte corresponent a cada planta haurà de descansar sobre el forjat inferior d'aquesta.

En cas de conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces hauran de col·locar-se cuidant la verticalitat, i s'admetrà una desviació de la vertical fins a 15° amb transicions suaus.

Quan les peces siguin de formigó en massa o d'argila cuita, s'asseguraran amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), per evitar la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i s'enrasarà la junta pels dos costats. Quan siguin d'un altre material, es faran les unions previstes en el sistema, cuidant l'estanquitat de les juntes.

Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció es taparan per evitar l'entrada d'enderrocs o altres objectes fins que s'hi col·loquen els elements de protecció corresponents.

Quan el conducte per a la ventilació específica addicional de les cuines sigui col·lectiu, cada extractor haurà de connectar-s'hi mitjançant un ramal que desembocarà en el conducte d'extracció immediatament per davall del ramal següent.

Segons el CTE DB HS 3, apartat 6.1.3 Sistemes de ventilació mecànics:

Els aspiradors mecànics i els aspiradors híbrids hauran de disposar-se en un lloc accessible per a netejar-los.

Abans dels extractors de les cuines, es col·locarà un filtre de greixos i olis dotat d'un dispositiu que indiqui quan ha de reemplaçar-se o netejar-se aquest filtre.

Es disposarà un sistema automàtic que actuï de manera que tots els aspiradors híbrids i mecànics de cada habitatge funcionin simultàniament o bé adoptar qualsevol altra solució que impedeixi la inversió del desplaçament de l'aire en tots els punts.

L'aspirador híbrid o l'aspirador mecànic, si és el cas, haurà de col·locar-se aplomat i subjecte al conducte d'extracció o al revestiment.

El sistema de ventilació mecànica haurà de col·locar-se sobre el suport de manera estable i utilitzant elements antivibratoris.

Els empalmaments i les connexions seran estancs i estaran protegits per a evitar l'entrada o eixida d'aire en aquests.

- **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**

Es revisarà que les juntes entre les diferents peces estan plenes i sense rebaves, en cas contrari es taparan o netejaran.

Una vegada completat el muntatge de les xarxes de conductes i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i muntar els darrers elements, 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**

- Conduccions verticals:

Disposició: tipus i seccions segons especificacions. Col·locació i unió correctes entre peces.

Verticalitat: comprovació.

Sustentació: sustentació de cada nivell de forjat correcta. Sistema de suport.

Aïllament tèrmic: gruix especificat. Continuitat de l'aïllament.

Aspirador estàtic: altura sobre coberta. Distància a altres elements. Fixació. Travada, si és el cas.

- Connexions individuals:

Derivacions: connexió amb peça especial de derivació correcta. Col·locació correcta de la reixeta.

- Obertures i boques de ventilació:

Ample de la reculada (en cas d'estar col·locades en aquest).

Obertures de ventilació en contacte amb l'exterior: disposició per a evitar l'entrada d'aigua.

Boques d'expulsió. Situació respecte de qualsevol element d'entrada d'aire de ventilació, de la fita de la parcel·la i de qualsevol punt on pugui haver-hi persones de manera habitual que es troben a menys de 10 m de distància de la boca.

- Boques d'expulsió: disposició de malla antiocells.

- Ventilació híbrida: altura de la boca d'expulsió en la coberta de l'edifici.

- Mitjans de ventilació híbrida i mecànica:

Conductes d'admissió. Longitud.

Disposició de les obertures d'admissió i d'extracció en les zones comunes.

- Mitjans de ventilació natural:

Obertures mixtes en la zona comuna de trasters: disposició.

Nombre d'obertures de pas en la partició entre traster i zona comuna.

Obertures d'admissió i extracció de trasters: comunicació amb l'exterior i separació vertical entre si.

Obertures mixtes en magatzems: disposició.

Airejadors: distància de terra.

Obertures d'extracció: connexió al conducte d'extracció. Distància a sostre. Distància a racó o cantonada.

- **Assaigs i proves**

Proves de recepció de xarxes de conductes d'aire (IT 2.2.5).

3.3. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra

Descripció

Descripció

Instal·lació de baixa tensió: instal·lació de la xarxa de distribució elèctrica per a tensions entre 230 / 400 V, des del final de la connexió del servei de la companyia subministradora en el quadre o caixa general de protecció fins als punts d'utilització en l'edifici.

Instal·lació de connexió a terra: s'estableixen per a limitar la tensió que, respecte a la terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar la protecció de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats. És una unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent a aquest mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grups d'elèctrodes colgats en terra.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Instal·lació de baixa tensió: els conductors es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, tot això completament col·locat incloent-hi tub, safata o canal d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació i ajudes d'obra quan n'hi hagi. La resta d'elements de la instal·lació, com a caixa general de protecció, mòdul de comptador, mecanismes, etc., es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament, i per unitats d'endolls i de punts de llum, incloent-hi parts proporcionals de conductors, tubs, caixes i mecanismes.

Instal·lació de connexió de terra: els conductors de les línies principals o derivacions de la connexió de terra es mesuraran i valoraran per metre lineal, fins i tot tub d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació, ajudes d'obra de paleta i connexions. El conductor de connexió de terra es mesurarà i valorarà per metre lineal, fins i tot l'excavació i l'ompliment. La resta de components de la instal·lació, com ara piques, plaques, arquetes, etc., es mesuraran i valoraran per unitat, fins i tot ajudes i connexions.

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.

Instal·lació de baixa tensió:

En general, la determinació de les característiques de la instal·lació s'efectua d'acord amb el que assenyala la norma UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018.

- Caixa general de protecció (CGP). Correspondran a un dels tipus arreplegats en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagi aprovat per Administració pública competent.

- Línia general d'alimentació (LGA). És aquella que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors. Les línies generals d'alimentació estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

- Comptadors.

Col·locats en forma individual.

Col·locats en forma concentrada (en armari o en local).

- Derivació individual: és la part de la instal·lació que, partint de la línia general d'alimentació subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari. Les derivacions individuals estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

Els diàmetres exteriors nominals mínims dels tubs en derivacions individuals seran de 3,20 cm.

- Interruptor de control de potència (ICP).

- Quadre general de distribució. Tipus homologats pel MICT:

Interruptors diferencials.

Interruptor magnetotèrmic general automàtic de tall omnipolar.

Interruptors magnetotèrmics de protecció bipolar.

- Instal·lació interior:

Circuits. Conductors i mecanismes: identificació, segons especificacions de projecte.

Punts de llum i preses de corrent.

Aparells i material elèctric menut per a instal·lacions de baixa tensió.

Cables elèctrics, accessoris per a cables i fils per a electrobobines.

- Regletes de la instal·lació, com ara caixes de derivació, interruptors, commutadors, base d'endolls, polsadors, brunzidors i regletes.

- Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió les executaran empreses instal·ladores en baixa tensió.

- En alguns casos la instal·lació inclourà grup electrogen o SAI. En la documentació del producte subministrat en obra, es comprovarà que coincideix amb el que s'indica en el projecte, les indicacions de la direcció facultativa i les normes UNE que siguin aplicables d'acord amb el Reglament electrotècnic per a baixa tensió: marca del fabricant. Distintiu de qualitat. Tipus d'homologació quan sigui procedent. Grau de protecció. Tensió assignada. Potència màxima admissible. Factor de potència. Cablejat: secció i tipus d'aïllament. Dimensions en planta. Instruccions de muntatge.

No procedeix la realització d'assaigs.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

- Instal·lació de connexió a terra:

Conductor de protecció.

Conductor d'unió equipotencial principal.

Conductor de terra o línia d'enllaç amb l'elèctrode de connexió de terra.

Conductor d'equipotencialitat suplementària.

Born principal de terra, o punt de connexió a terra.

Massa.

Element conductor.

Presa de terra: poden ser barres, tubs, platines, conductors nus, plaques, anells o bé malles metàl·liques constituïdes pels elements anteriors o les combinacions. Altres estructures soterrades, amb excepció de les armadures pretensades. Els materials utilitzats i la realització de les preses de terra no afectarà la resistència mecànica i elèctrica per efecte de la corrosió i comprometrà les característiques del disseny de la instal·lació.

L'emmagatzematge en obra dels elements de la instal·lació 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.

Les intensitats admissibles dels cables es regiran d'acord amb la UNE-HD 60364-5-52.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Instal·lació de baixa tensió:

La fixació es farà una vegada acabat completament el parament que la suporta. Les instal·lacions només podran executar-les empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà ser vista o encastada.

En el cas d'instal·lació vista, aquesta es fixarà amb tacs i caragols a parets i sostres, i s'utilitzarà com a aïllant protector dels conductors tubs, safates o canaletes.

En el cas d'instal·lació encastada, els tubs flexibles de protecció es disposaran a l'interior de regates practicades als barandats. Les regates no tindran una profunditat major de 4 cm sobre rajola massissa i d'un tub sobre la rajola buida, l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat. Les regates es faran preferentment en les tres filades superiors. Si no és així, tindrà una longitud màxima d'1 m. Quan es facin regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates paral·leles serà de 50 cm.

Instal·lació de connexió de terra:

El suport de la instal·lació de connexió de terra d'un edifici serà, d'una banda, el terreny, sigui el llit del fons de les rases de fonamentació a una profunditat no menor de 80 cm, o el terreny pròpiament dit, on es clavaràn piques, plaques, etc.

El suport per a la resta de la instal·lació sobre nivell de rasant, línies principals de terra i conductors de protecció, seran els paraments verticals o horitzontals totalment acabats o sense revestiment, sobre els quals es col·locaran els conductors en muntatge superficial o encastats, aïllats amb tubs de PVC rígid o flexible respectivament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

En general:

En general, 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 la instal·lació de baixa tensió:

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

Les canalitzacions elèctriques i les no elèctriques només podran anar dins d'un mateix canal o buit en la construcció, quan es compleixin simultàniament les condicions següents:

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

Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions, i especialment es tindrà en compte: l'elevació de la temperatura, deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent; la condensació; la inundació per avaria en una conducció de líquids (en aquest cas es prendran totes les disposicions convenients per a assegurar-ne l'evacuació); la corrosió per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu; l'explosió per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable; la intervenció per manteniment o avaria en una de les canalitzacions pot fer-se sense danyar la resta de l'estructura.

En la instal·lació de connexió de terra:

Les canalitzacions metàl·liques d'altres serveis (aigua, líquids o gasos inflamables, calefacció central, etc.), no s'utilitzaran com a preses de terra per raons de seguretat.

Procés d'execució

- Execució

Instal·lació de baixa tensió:

Es comprovarà que tots els elements de la instal·lació de baixa tensió coincideixen amb el seu desenvolupament en projecte i, en cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa. L'empresa instal·ladora, i en presència de la direcció facultativa, marcarà els diversos components de la instal·lació, com ara preses de corrent, punts de llum, canalitzacions, caixes, etc.

En marcar les esteses de la instal·lació es tindrà en compte la separació mínima de 30 cm amb la instal·lació de canonades.

Es comprovarà la situació de la connexió de servei, executada segons REBT i normes particulars de la companyia subministradora.

S'instal·larà la caixa general de protecció preferentment sobre la façana exterior de l'edifici, en llocs de lliure i permanent accés, de comú acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

Quan la connexió de servei sigui aèria, podrà instal·lar-se en muntatge superficial, a una altura sobre el sòl compresa entre 3 m i 4 m.

Quan es tracti d'una zona en la qual estigui previst el pas de la xarxa aèria a xarxa subterrània, la caixa general de protecció se situarà com si es tractés d'una connexió de servei subterrània.

Quan la connexió de servei sigui subterrània, s'instal·larà sempre en un nínxol en paret, que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, i disposarà d'un pany o cademat normalitzat per l'empresa subministradora. La part inferior de la porta es trobarà a un mínim de 30 cm de terra.

En el nínxol es deixaran previstos els orificis necessaris per a allotjar-hi els conductes per a l'entrada de les connexions de servei subterrànies de la xarxa general. En tots els casos, es procurarà que la situació triada estigui tan prop com sigui possible de la xarxa de distribució pública i que quedi allunyada o, si no es pot, protegida adequadament, d'altres instal·lacions, com ara d'aigua, gas, telèfon, etc.

Quan la façana no afronti amb la via pública, la caixa general de protecció se situarà en el límit entre les propietats públiques i privades.

No s'allotjaran més de dues caixes generals de protecció a l'interior del mateix nínxol, i es disposarà d'una caixa per cada línia general d'alimentació. Quan per a un subministrament siguin necessàries més de dues caixes, podran utilitzar-se altres solucions tècniques, amb previ acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

S'executarà la línia general d'alimentació (LGA) amb un traçat tan curt i rectilini com sigui possible, discorrent per zones d'ús comú.

Quan s'instal·len a l'interior de tubs, el seu diàmetre en funció de la secció del cable a instal·lar serà el que s'indica en la taula 1. Les dimensions d'altres tipus de canalitzacions hauran de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

Les unions dels tubs rígids seran enroscades o embotides, de manera que no puguin separar-se'n els extrems. A més, quan la línia general d'alimentació discorri verticalment ho farà per l'interior d'una canal o un conducte d'obra de fàbrica encastat o adossat al buc de l'escala per llocs d'ús comú.

La línia general d'alimentació no podrà anar adossada o encastada a l'escala o zona d'ús comú.

S'evitaran les revoltes, els canvis de direcció i la influència tèrmica d'altres canalitzacions de l'edifici. Aquest conducte serà registrable i precintable en cada planta i s'establiran tallafocs cada tres plantes. Les dimensions mínimes del conducte seran de 30 x 30 cm i es destinarà exclusivament a allotjar-hi la línia general d'alimentació i el conductor de protecció.

El recinte de comptadors es construirà amb materials no inflamables, i no estarà travessat per conduccions d'altres instal·lacions que no siguin elèctriques. Les parets no tindran resistència inferior a la del paredó del 9 i disposarà d'embornal, ventilació natural i il·luminació (mínim 100 luxs). Els mòduls de centralització quedaran fixats superficialment amb caragols als paraments verticals, amb una altura mínima de 50 cm i màxima d'1,80 cm.

S'executaran les derivacions individuals, previ traçament i replanteig, que es faran a través de canals encastades o adossades o directament encastades o soterrades en el cas de derivacions horitzontals, i es disposaran els tubs com a màxim en dues files superposades, mantenint una distància entre eixos de tubs de 5 cm com a mínim.

Quan les derivacions individuals discorrin verticalment s'allotjaran a l'interior d'una canal o un conducte d'obra de fàbrica amb les dimensions mínimes segons la ITC-BT-15, preparat exclusivament per a aquest fi, que podrà anar encastat o adossat al buc d'escala o zones d'ús comú, excepte quan siguin recintes protegits, sense revoltes, canvis de direcció, tancat convenientment i precintables.

En cada planta es disposarà un registre, i cada tres, una placa tallafoc. Els tubs pels quals s'estenguin els conductors se subjectaran mitjançant bases suports i amb abraçadores i els empalmaments entre aquests s'executaran mitjançant maneguets de 10 cm de longitud.

Es col·locaran els quadres generals de distribució i interruptors de potència, sigui en superfície fixada per quatre punts com a mínim o encastada, i en aquest cas s'executarà com a mínim en paredó de 12 cm de grossària.

S'executarà la instal·lació interior; si és encastada s'hi faran regates seguint un recorregut horitzontal i vertical i a l'interior d'aquestes s'allotjaran els tubs d'aïllant flexible. Es col·locaran registres amb una distància màxima de 15 m. Les regates verticals se separaran dels marcs i premarcs almenys 20 cm i quan es disposin regates per dues cares de parament la distància entre dues de paral·leles serà com a mínim de 50 cm, i la profunditat de 4 cm per a

rajola massissa i 1 tub per a buit, l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat. Les caixes de derivació quedaran a una distància de 20 cm del sostre. El tub aïllant penetrarà 5 mm en les caixes on es farà la connexió dels cables (introduïts aquests amb l'ajuda de passafils) mitjançant borns o didals aïllants. Les tapes de les caixes de derivació quedaran adossades al parament.

Si el muntatge fos superficial, el recorregut dels tubs, d'aïllant rígid, se subjectarà mitjançant grapes i les unions de conductors es faran en caixes de derivació igual que en la instal·lació encastada.

Es farà la connexió dels conductors a les regletes, mecanismes i equips.

Per a garantir una connexió contínua i correcta, els contactes es disposaran nets i sense humitat, i es protegiran amb envoltants o pastes.

Les canalitzacions estaran disposades de manera que faciliten la maniobra, inspecció i accés a les connexions.

Les canalitzacions elèctriques s'identificaran. D'altra banda, el conductor neutre o compensador, quan n'hi hagi, estarà clarament diferenciat dels altres conductors.

Per a l'execució de les canalitzacions, aquestes es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores o collarets, de manera que no perjudiquen les cobertes d'aquests. La distància entre dos punts de fixació successius no excedirà els 40 cm. S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit, i excepte prescripció en contra fixada en la norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a deu vegades el diàmetre exterior del cable.

Els encreuaments dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, amb una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables, quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.

Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se per a aquest fi caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.

Els empalmaments i les connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establida, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i la verificació en cas necessari.

En cas de conductors aïllats a l'interior de buits de la construcció, s'evitaran, en la mesura que sigui possible, les asprors a l'interior dels buits i els canvis de direcció d'aquests en un nombre elevat o de radi de curvatura menut. La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els arrebossats i les decoracions. Els empalmaments i les derivacions dels cables seran accessibles, ja que es disposarà per a aquests les caixes de derivació adequades.

Pas a través d'elements de la construcció: en tota la longitud dels passos de canalitzacions no es disposaran empalmaments o derivacions

de cables. Per a la protecció mecànica dels cables en la longitud del pas, es disposaran aquests a l'interior de tubs.

Instal·lació de connexió de terra:

Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de la instal·lació coincideixen amb el projecte, principalment la situació de les línies principals de baixada a terra, de les instal·lacions i masses metàl·liques. En cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa, i serà l'empresa instal·ladora de tots els components de la instal·lació l'encarregada del marcatge.

Durant l'execució de l'obra es farà una connexió de terra provisional, que estarà formada per un cable conductor que unirà les màquines elèctriques i masses metàl·liques que no disposin de doble aïllament i un conjunt d'elèctrodes de piques.

En iniciar-se les obres de fonamentació de l'edifici es disposarà el cable conductor en el fons de la rasa, a una profunditat no inferior a 80 cm en forma d'anell tancat exterior al perímetre de l'edifici, al qual es connectaran els elèctrodes, fins a aconseguir un valor mínim de resistència a terra.

Una sèrie de conduccions soterrades unirà totes les connexions de terra situades a l'interior de l'edifici. Aquests conductors aniran connectats per tots dos extrems a l'anell i la separació entre dos d'aquests conductors no serà inferior a 4 m.

Els conductors de protecció estaran protegits contra deterioracions mecàniques, químiques, electroquímiques i esforços electrodinàmics. Les connexions seran accessibles per a la verificació i assaigs, excepte en el cas de les efectuades en caixes segellades amb pasta o en caixes no desmuntables amb juntes estanques. Cap aparell estarà intercalat en el conductor de protecció, encara que per als assaigs podran utilitzar-se connexions desmuntables mitjançant útils adequats.

Per a l'execució dels elèctrodes, en cas que es tracti d'elements longitudinals clavats verticalment (piques), es faran excavacions per a allotjar-hi les arquetes de connexió, es prepararà la pica muntant la punta de penetració i el cap protector, s'introduirà el primer tram mantenint verticalment la pica amb una clau, mentre es comprovi la verticalitat de la plomada. Paral·lelament, es colpejarà amb una maça, es colgarà el primer tram de la pica, es llevarà el cap protector i s'enroscarà el segon tram, s'enroscarà de nou el cap protector i es tornarà a colpejar; cada vegada que s'introdueixi un nou tram es mesurarà la resistència a terra. A continuació s'haurà de soldar o fixar el collaret de protecció i, una vegada acabat el pou d'inspecció, es farà la connexió del conductor de terra amb la pica.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra es cuidarà que resulten elèctricament correctes. Les connexions no danyaran ni els conductors ni els elèctrodes de terra.

Sobre els conductors de terra i en lloc accessible, es preveurà un dispositiu per a mesurar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ser desmuntable, mecànicament segur i assegurar la continuïtat elèctrica.

Si els elèctrodes fossin elements superficials col·locats verticalment en el terreny, es farà un clot i s'hi col·locarà la placa verticalment, amb l'aresta superior a 50 cm com a mínim de la superfície del terreny; es recobrirà totalment de terra argilenca i s'arruixarà. Es farà el pou d'inspecció i la connexió entre la placa i el conductor de terra amb soldadura aluminotèrmica.

S'executaran les arquetes registrables a l'interior de les quals s'allotjaran els punts de connexió a terra als quals se solden en un extrem la línia d'enllaç amb terra i en l'altre la línia principal de terra. La connexió de terra s'executarà sobre suports de material aïllant.

La línia principal s'executarà encastada o en muntatge superficial, aïllada amb tubs de PVC, i les derivacions de connexió de terra amb conducte encastat aïllat amb PVC flexible. Els recorreguts seran tan curts com sigui possible i sense canvis bruscos de direcció, i les connexions dels conductors de terra es faran amb caragols d'ajust o altres elements de pressió, o amb soldadura d'alt punt de fusió.

- **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**

Instal·lació de baixa tensió:

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret. Acabada la instal·lació elèctrica interior, es protegiran les caixes i quadres de distribució per a evitar que queden tapats pels revestiments posteriors dels paraments. Una vegada fets aquests treballs es descobriran i es col·locaran els automatismes elèctrics, embellidors i tapes. 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.

Instal·lació de connexió a terra:

Al final de la instal·lació, l'empresa instal·ladora, i informada la direcció facultativa, emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

Instal·lació de baixa tensió:

Instal·lació general de l'edifici:

- Caixa general de protecció:

Dimensions del nínxol mural. Fixació amb quatre punts.

Connexió dels conductors. Tubs de connexió.

- Línia general d'alimentació (LGA):

Tipus de tub. Diàmetre i fixació en trajectes horitzontals. Secció dels conductors.

Dimensió de pati d'instal·lacions per a línia general d'alimentació. Registres, dimensions.

Nombre, situació, fixació de platines i plaques tallafocs en patis d'instal·lacions de línies generals d'alimentació.

- Recinte de comptadors:

Centralització de comptadors: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions de línies generals d'alimentació i derivacions individuals.

Comptadors trifàsics independents: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions.

Cambra de comptadors: dimensions. Materials (resistència al foc). Ventilació. Desaiçue.

Quadre de protecció de línies de força motriu: situació, alineacions, fixació del tauler. Fixació del fusible de desconexió, tipus i intensitat. Connexions.

Quadre general de comandament i protecció d'enllumenat: situació, alineacions, fixació. Característiques dels diferencials, commutador rotatiu i temporitzadors. Connexions.

- Derivacions individuals:

Patis d'instal·lacions de derivacions individuals: dimensions. Registres (un per planta). Nombre, situació i fixació de platines i plaques tallafocs.

Derivació individual: tipus de tub protector, secció i fixació. Secció de conductors. Senyalització en la centralització de comptadors.

- Canalitzacions de serveis generals:

Patis d'instal·lacions per a serveis generals: dimensions. Registres, dimensions. Nombre, situació i fixació de platines, plaques tallafocs i caixes de derivació.

Línies de força motriu, d'enllumenat auxiliar i generals d'enllumenat: tipus de tub protector, secció. Fixació. Secció de conductors.

- Tub d'alimentació i grup de pressió:

Tub d'igual diàmetre que el de la connexió, si pot ser aeri.

Instal·lació interior de l'edifici:

- Quadre general de distribució:

Situació, adossament de la tapa. Connexions. Identificació de conductors.

- Instal·lació interior:

Dimensions, traçament de les regates.

Identificació dels circuits. Tipus de tub protector. Diàmetres.

Identificació dels conductors. Seccions. Connexions.

Pas a través d'elements constructius. Junes de dilatació.

Connexions a caixes.

Es respecten els volums de prohibició i protecció en locals humits.

Xarxa d'equipotencialitat: dimensions i traçament de les regates. Tipus de tub protector. Diàmetre. Secció del conductor. Connexions.

- Caixes de derivació:

Nombre, tipus i situació. Dimensions segons el nombre i el diàmetre de conductors. Connexions. Adossament a la tapa del parament.

- Mecanismes:

Nombre, tipus i situació. Connexions. Fixació al parament.

Instal·lació de connexió de terra:

- Connexions:

Punt de connexió de terra.

- Born principal de connexió de terra:

Fixació del born. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals. Seccionador.

- Línia principal de terra:

Tipus de tub protector. Diàmetre. Fixació. Secció del conductor. Connexió.

- Piques de connexió a terra, si és el cas:

Nombre i separacions. Connexions.

- Arqueta de connexió:

Connexió de la conducció soterrada, registrable. Execució i disposició.

- Conductor d'unió equipotencial:

Tipus i secció de conductor. Connexió. S'inspeccionarà cada element.

- Línia d'enllaç amb terra:

Connexions.

- Barra de connexió a terra:

Fixació de la barra. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals.

- **Assaigs i proves**

Mesura de continuïtat dels conductors de protecció.

Mesura de la resistència de connexió de terra.

Mesura de la resistència d'aïllament dels conductors.

Mesura de la resistència d'aïllament de paviments i parets, quan s'utilitzi aquest sistema de protecció.

Mesura de la rigidesa dielèctrica.

Mesura dels corrents de fuga.

Comprovació de la intensitat de disparament dels diferencials.

Comprovació de l'existència de corrents de fuga.

Mesura d'impedància de bucle.

Comprovació de la seqüència de fases.

Resistència d'aïllament:

De conductors entre fases (si és trifàsica o bifàsica), entre fases i neutre i entre fases i terra.

Comprovació que les fonts pròpies d'energia entren en funcionament quan la tensió de xarxa descendeix per davall del 70% del valor nominal.

Comprovació d'absència de tensió en parts metàl·liques accessibles.

Conservació i manteniment

Instal·lació de baixa tensió. Es preservaran tots els components de la instal·lació del contacte amb materials agressius i humitat. Es comprovaran els interruptors diferencials prement el botó de prova almenys una vegada per any.

Instal·lació de connexió de terra. Es preservaran tots els elements de materials agressius, impactes, humitats i brutícia.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Al final de l'execució de la instal·lació, l'empresa instal·ladora durà a cap les verificacions oportunes, segons la ITC-BT-05 i, si és el cas, de totes les que determini la direcció facultativa.

Així mateix, seran objecte de la corresponent inspecció inicial per organisme de control, les instal·lacions següents:

- a) Instal·lacions industrials que requereixin projecte, amb una potència instal·lada superior a 100 kW.
- b) Locals de pública concurrència.
- c) Locals amb el risc d'incendi o explosió, de classe I, excepte aparcaments o estacionaments de menys de 25 places.
- d) Locals banyats amb potència instal·lada superior a 25 kW.
- e) Piscines amb potència instal·lada superior a 10 kW.
- f) Quiròfans i sales d'intervenció.
- g) Instal·lacions d'enllumenat exterior amb potència instal·lada superior a 5 kW.
- h) Instal·lacions de les estacions de recàrrega per al vehicle elèctric, que requereixin l'elaboració de projecte per a l'execució.

Documentació

Acabades les obres i fetes les verificacions i la inspecció inicial, l'empresa instal·ladora haurà d'emetre un certificat d'instal·lació, subscrit per un instal·lador en baixa tensió que pertangui a l'empresa, segons model establert per l'Administració, que haurà de comprendre, almenys, el següent:

- a) Les dades referents a les característiques principals de la instal·lació.
- b) La potència prevista de la instal·lació.
- c) Si és el cas, la referència del certificat de l'organisme de control que hagués fet amb qualificació de resultat favorable, la inspecció inicial.
- d) Identificació de l'empresa instal·ladora responsable de la instal·lació i de l'instal·lador en baixa tensió que subscriu el certificat d'instal·lació;
- e) Declaració expressa que la instal·lació ha sigut executada d'acord amb les prescripcions del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i, si és el cas, amb les especificacions particulars aprovades en la companyia elèctrica, així com, segons correspongui, amb el projecte o la memòria tècnica de disseny.

Obligacions en matèria d'informació i de reclamacions

Les empreses instal·ladores en baixa tensió 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.

3.4. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris

3.4.1. 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 lllindar de filtratge comprès 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 calfredors 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 impulsio 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 conques 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 polibutí (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 posseeixin 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·ladors 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 subministri, 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 recobriment.

Procés d'execució

- **Execució**

Execució de xarxes de canonades, segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.1:

Quan discorrin 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 estigueren exposades a qualsevol classe de deterioració per colps 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 sobreeixirà almenys 3 cm pel costat en què pogueren produir-se colps ocasionals, amb la finalitat de protegir el tub. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobreeixirà 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 sobreelevació, 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 sobreeixidor. 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 sobreelevació, 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 preveurà 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.

Calfador 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 calfadors 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.

Seràn motiu de rebuig 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.

3.4.2. Aparells sanitaris

Descripció

Descripció

Dispositius pertanyents a l'equipament higiènic dels edificis, emprats tant per al subministrament local d'aigua com per a l'evacuació. Compten amb subministrament d'aigua freda i calenta a través d'aixetes i estan connectats a la xarxa d'evacuació d'aigües.

Banyeres, plats de dutxa, lavabos, vàters, bidets, abocadors, urinaris, etc., incloent-hi els sistemes de fixació utilitzats per a garantir-ne l'estabilitat contra la bolcada, i la resistència necessària a càrregues estàtiques. Aquests, al seu torn, podran ser de diferents materials: porcellana, porcellana vitrificada, acrílics, fosa, xapa d'acer esmaltada, etc.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Es mesurarà i valorarà per unitat d'aparell sanitari, completament acabada la instal·lació incloses ajudes d'obra i fixacions, sense incloure-hi aixetes ni desaigües.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Tots els aparells sanitaris portaran una clau de tall individual.

Tots els edificis en l'ús dels quals es prevegi la concurrència pública han de comptar amb dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes. Els dispositius que poden instal·lar-se a aquest efecte són: aixetes amb airejadors, aixetes termostàtiques, aixetes amb sensors infrarojos, aixetes amb polsador temporitzador, fluxors i claus de regulació abans dels punts de consum.

Els arruixadors de dutxa manual han de tenir incorporat un dispositiu antiretorn.

La recepció dels productes, equips i sistemes es durà a cap 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.

Productes amb marcatge CE:

- Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.1).
- Banyeres d'hidromassatge (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.6).
- Piques d'escurar (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.7).
- Bidets (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.8).

- Safes de llavada comunes per a usos domèstics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.9).
- Mampares de dutxa (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.10).
- Lavabos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 15.11).

Les característiques dels aparells sanitaris es verificaran amb especificacions de projecte, i es comprovarà la no existència de taques, vores descantellades, falta d'esmalt, ni altres defectes en les superfícies llises. Es verificarà que el color sigui uniforme i la textura llisa en tota la superfície. En cas contrari, es rebutjaran les peces amb defecte.

Durant l'emmagatzematge, es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells sanitaris per a no danyar-los abans i durant el muntatge.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

En cas de:

Vàters, abocadors, bidets i lavabos amb peu: el suport serà el parament horitzontal pavimentat.

En alguns bidets, lavabos i vàters: el suport serà el parament vertical ja revestit.

Piques i lavabos encastrats: el suport serà el mateix moble o banc.

Banyeres i plats de dutxa: el suport serà el forjat net i anivellat.

Es prepararà el suport, i s'executaran les instal·lacions d'aigua freda-calenta i sanejament, prèviament a la col·locació dels aparells sanitaris.

- **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.

No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb algeps.

Procés d'execució

- **Execució**

Els aparells sanitaris es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, i aquestes unions se segellaran amb silicona neutra o pasta segelladora, igual que les juntes d'unió amb les aixetes.

Els aparells metàl·lics tindran instal·lada la presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica.

Les vàlvules de desaigüe s'ocultaran dels aparells sanitaris interposant doble anell de cautxú o neoprè per a assegurar-ne l'estanquitat.

Els mecanismes d'alimentació de cisternes que comporten un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un orifici antisifó o un altre dispositiu eficaç antiretorn.

Segons el CTE DB HS 4, la instal·lació haurà de subministrar als aparells i equips de l'equipament higiènic els cabals que figuren en la taula 2.1. En els aparells sanitaris l'arribada d'aigua es farà de tal manera que no es produeixin retorns. En les zones de pública concurrència dels edificis, les aixetes dels lavabos i les cisternes estaran dotats de dispositius d'estalvi d'aigua. En tots els aparells que s'alimenten directament de la distribució d'aigua, com ara banyeres, lavabos, bidets, piques, llavadors, i en general, en tots els recipients, el nivell inferior de l'arribada de l'aigua ha d'abocar a 2 cm, almenys, per damunt de la vora superior del recipient.

Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran les aixetes i es connectaran amb la instal·lació de canonades i amb la xarxa de sanejament.

- **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**

En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/ m.

En lavabo i pica: nivell 1 cm i caiguda frontal respecte al pla horitzontal ≤ 5 mm.

Vàters, bidets i abocadors: nivell 1 cm i horitzontalitat 2 mm.

- **Condicions d'acabament**

Tots els aparells sanitaris quedaran anivellats en les dues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als elements suport.

Quedarà garantida l'estanquitat de les connexions amb el conducte d'evacuació.

Les aixetes quedaran ajustades mitjançant rosques (junta d'ajust).

El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per al xapat, i la folgança entre el revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Verificació amb especificacions del projecte.

Unió correcta amb junta d'ajust entre l'aparell sanitari i les aixetes.

Fixació i anivellament dels aparells.

Conservació i manteniment

Tots els aparells sanitaris es precintaran per evitar-ne la utilització i protegir-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Sobre els aparells sanitaris no es manejaran elements durs i pesants que en caure-hi damunt puguin fer saltar l'esmalt.

No se sotmetran els elements a càrregues per a les quals no estan dissenyats, especialment si van penjats dels murs en lloc de recolzats sobre el paviment.

3.5. Instal·lació d'enllumenat

3.5.1. 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.

- Lluminiàries 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 lluminiàries 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 assegurí 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 nadalenc, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària (η) i factor d'utilització (f_u).

- Referent al factor de manteniment (f_m) i al flux hemisfèric superior instal·lat (F_{HSinst}), 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'abalisament 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 claraboia, 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·ladors 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, bàculs: coincidiran 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..

3.5.2. Instal·lació d'il·luminació

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.

- Lluminares 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 lluminares 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 asseguri 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 nadalenc, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària (η) i factor d'utilització (fu).

- Referent al factor de manteniment (fm) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHSinst), 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'abalisament 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 claraboia, 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·ladors 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, bàculs: coincidiran 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.

3.5.3. Indicadors lluminosos

Descripció

Descripció

Elements lluminosos, verticals i horitzontals, de funcionament automàtic o no, que serveixen per a orientar o senyalitzar els usuaris, i limitar el risc de danys a persones a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, fins i tot en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip de senyalització lluminosa, totalment col·locada, incloent-hi els senyals, il·luminació dels senyals totalment equipada, fixacions, establiment de connexió amb els aïllaments i el material menut necessaris.

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'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Senyals:

El material de què es constitueixin els senyals serà resistent a les condicions ambientals i funcionals de l'entorn en què estiguin instal·lats, i la superfície del senyal no afavorirà el dipòsit de pols sobre aquest.

L'enllumenat dels senyals serà capaç de proporcionar el nivell d'il·luminació requerit en funció de la seva ubicació. En el cas de l'enllumenat d'emergència, aquest serà tal que en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministrarà la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris i que aquests puguin abandonar l'edifici impedint situacions de pànic i permetent la visió dels senyals indicatius de les eixides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Les formes, símbols gràfics, grandàries i colors dels senyals es determinaran mitjançant els principis arreplegats en les normes UNE corresponents.

Els senyals normalitzats hauran de portar anotada la referència a la norma d'on han sigut extretes.

Es tindran en compte les indicacions referides en el CTE DB SUA 4.

Els materials que no s'ajusten a l'especificat hauran de ser retirats.

No s'acceptaran les partides quan es varien les condicions inicials.

L'emmagatzematge dels productes en obra serà en un lloc protegit de pluges, 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 instal·lació serà fixa, i la fixació de la lluminària es farà una vegada acabat completament el parament en el qual es col·loqui.

- **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.

Procés d'execució

- **Execució**

En general, comptaran amb enllumenat d'emergència les zones i els elements assenyalats en el CTE DB SUA 4, apartat.

La posició de les lluminàries es farà segons el que s'indica en l'apartat 2.2 del CTE DB SUA 4:

Se situaran almenys a 2 m per damunt del nivell del sòl.

Es disposarà una en cada porta d'eixida i en posicions en les quals sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els punts indicats en el CTE DB SUA 4, apartat 2.2.

Els senyals se situaran en el lloc indicat en projecte, a 2 m per damunt del nivell del sòl, i es comprovarà que s'han col·locat una en cada porta d'eixida, escala i canvi de nivell o direcció, i en posicions en les quals sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.

- **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 replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris utilitzant els aïllaments corresponents.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Assaigs i proves**

Mesurament dels nivells d'il·luminació en les zones de pas i eixides.

Desconnexió del subministrament principal i comprovació que l'enllumenat d'emergència entra en funcionament.

Es considerarà fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per davall del 70% del valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació aconseguirà almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60 s.

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 què tingui lloc la fallada:

En les vies d'evacuació l'amplària de la qual no excedeixi els 2 m, la il·luminació horitzontal en terra ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplària de la via. Les vies d'evacuació amb amplària superior a 2 m poden ser tractades com a diverses bandes de 2 m d'amplària, com a màxim.

En els punts en els quals estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 luxs, 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 que 40:1.

Els nivells d'il·luminació establits han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres, i tenint en compte un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment dels llums.

Amb la finalitat d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra dels llums serà 40.

La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatius de les eixides i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i primers auxilis, compliran els requisits següents:

La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser almenys de 2 cd/m² en totes les direccions de visió importants.

La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no ha de ser major de 10:1, i s'hauran d'evitar variacions rellevants entre punts adjacents.

La relació entre la luminància Lblanca, i la luminància Lcolor >10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.

Els senyals de seguretat han d'estar il·luminades almenys al 50% de la il·luminació requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

3.6. Instal·lació de protecció

3.6.1. 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 prevists 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 CO₂.

Dispositius no elèctrics d'avortament per a sistemes de CO₂.

Difusors per a sistemes de CO₂.

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 taparan les regates amb algeps 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 mantenidores 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.

3.6.2. Instal·lació de protecció contra els llamps

Descripció

Descripció

La instal·lació de protecció contra el llamp limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp, ja que interceptarà les descàrregues sense risc per a l'estructura ni les instal·lacions.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració del parallamps de punta es faran per unitat, incloent-hi tots els elements i les peces especials de subjecció, a més d'ajudes de construcció i totalment acabada.

La xarxa conductora es mesurarà i valorarà per metre lineal, incloent-hi peces especials, tubs de protecció i ajudes de construcció. (Mesura des dels punts de captació fins a la connexió de terra.)

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.

Segons el CTE DB EL SEU 8, apartat 2, el tipus d'instal·lació de protecció contra el llamp, tindrà l'eficiència requerida segons el nivell de protecció corresponent.

Els sistemes de protecció contra el llamp constaran d'un sistema extern, un sistema intern i una xarxa de terra.

- Sistema extern:

Dispositius captadors (terminal aeri) que podran ser puntes de Franklin, malles conductores i parallamps amb dispositiu d'encebament.

- Sistema intern:

Derivacions o conductors de baixada: conduiran el corrent de descàrrega atmosfèrica des del dispositiu captador a la presa de terra.

Aquest sistema comprèn els dispositius que redueixen els efectes elèctrics i magnètics del corrent de la descàrrega atmosfèrica dins de l'espai a protegir.

La xarxa de terra serà l'adequada per a dispersar en el terreny el corrent de les descàrregues atmosfèriques.

Característiques tècniques mínimes que han de reunir:

Les longituds de les trajectòries de les derivacions seran tan reduïdes com sigui possible.

Es disposaran connexions equipotencials entre els derivadors arran de terra i cada 20 m.

Tot element de la instal·lació discorrerà per on no representi risc d'electrocució o estarà protegit adequadament.

Tots els components de la instal·lació hauran de rebre en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi ha, especificacions del projecte i les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Fins a la posada en obra es mantindran els components protegits amb l'embalatge de fàbrica i emmagatzemats en un lloc que eviti el contacte amb materials agressius, impactes i humitat.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El suport d'una instal·lació de protecció contra el llamp dependrà del tipus de sistema triat en el disseny:

En el cas de parallamps de puntes, el suport del pal seran murs o elements de fàbrica que sobreixin de la coberta (peanyes, pedestals...), amb una grossària mínima estimada en 1/2 peu, als quals s'ancoraran mitjançant les peces de fixació. Per a les baixades del cable de la xarxa conductora seran els paraments verticals pels quals discorri la instal·lació.

En el cas de sistema reticular el suport al nivell de la coberta serà la mateixa coberta i els murs (preferentment les arestes més elevades de l'edifici) d'aquesta, i la xarxa vertical seran els paraments verticals de façanes i patis.

- **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 la instal·lació de protecció contra el llamp, totes les peces han d'estar protegides contra la corrosió, tant en la instal·lació aèria com subterrània; és a dir, contra agents externs i electroquímics. Així, els materials constituents seran preferentment

d'acer galvanitzat i alumini. Com a material conductor s'utilitzarà el coure nu, i en casos de sòls o atmosferes agressives acer galvanitzat en calent per immersió amb funda plàstica.

Quan el coure nu com a conductor discorri en instal·lacions de terra, l'ocupació combinada amb altres materials (per exemple, acer) pot interferir electrolíticament amb el pas del temps.

Procés d'execució

• Execució

Segons el CTE DB EL SEU 8, serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el llamp en els casos especificats en l'apartat 1.

Instal·lació de parallamps de puntes:

Col·locació de les peces de subjecció, encastades a mur o element de fàbrica. Col·locació del pal (preferentment d'acer galvanitzat) entre aquestes peces, amb un diàmetre nominal mínim de 50 mm i una altura entre 2 i 4 m. S'hi col·locarà el cap de captació, i se soldarà en la base al cable de la xarxa conductora. Entre el cap de captació i el pal se soldarà una peça d'adaptació. Posteriorment, es connectarà la xarxa conductora amb la presa de terra. El recorregut de la xarxa conductora des del cap de captació fins a la presa de terra seguirà les condicions d'execució establides per a aquesta en el sistema reticular. El pal haurà d'estar ancorat en diversos punts segons la longitud. El traçat del conductor baixant ha de ser tan rectilini com sigui possible utilitzant el camí més curt, evitant desviaments bruscos o pujades. Els radis de curvatura no seran inferiors a 20 cm. El baixant ha de ser triat de manera que eviti l'encreuament o la proximitat de línies elèctriques o de senyal. Quan no es pugui evitar l'encreuament, haurà de fer-se un blindatge metàl·lic sobre la línia i es prolongarà 1 m a cada part de l'encreuament. S'evitarà el contorn de cornises o elevacions.

Instal·lació amb sistema reticular:

Es col·locaran els conductors captadors en el perímetre de la coberta, en la superfície de la coberta en forma de malla de la dimensió exigida o en la línia de tremujal de la coberta, quan el pendent de la coberta sigui superior al 10%. En les superfícies laterals de l'estructura de malla, els conductors captadors hauran de disposar-se a altures superiors al radi de l'esfera rodant corresponent al nivell de protecció exigít. Cap instal·lació metàl·lica haurà de sobreexir fora del volum protegit per les malles. En edificis d'alçària superior a 60 m, s'haurà de disposar també una malla conductora per a protegir el 20% de la façana. Es col·locarà el cable conductor, que serà de coure rígid, seguint el disseny de la xarxa, subjecte a coberta i murs amb grapes col·locades a una distància no major d'1 m. Es farà la unió entre cables mitjançant soldadura sistemàticament d'alumini tèrmic. Els girs que faci el cable en el recorregut tindran un radi mínim de 20 cm i una obertura en angle no superior a 60°. En la base inferior de la xarxa conductora es disposarà un tub protector d'acer galvanitzat. Posteriorment, es connectarà la xarxa conductora amb la presa de terra.

Sistema intern:

Haurà d'unir-se l'estructura metàl·lica de l'edifici, la instal·lació metàl·lica, els elements conductors externs, els circuits elèctrics i de telecomunicació de l'espai a protegir, i el sistema extern de protecció, si n'hi ha, amb conductors d'equipotencialitat o protectors de sobretensions a la xarxa de terra. Quan no pugui fer-se la unió equipotencial d'algun element conductor, els conductors de baixada es disposaran a una distància d'aquest element una dimensió superior a la distància de seguretat. En el cas de canalitzacions exteriors de gas, la distància de seguretat serà de 5 m com a mínim.

- **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**

- Parallamps de puntes:

Connexió amb la xarxa conductora, i es rebutjarà si és defectuosa o no existeix.

Soldadura del cap de captació a la xarxa conductora.

Unió entre el pal i el cap de captació, mitjançant la peça d'adaptació.

Encast a les fàbriques de les peces de fixació.

- Xarxa conductora:

Fixació i la distància entre els ancoratges.

Connexions o empalmaments de la xarxa conductora.

- **Assaigs i proves**

Assaig de resistència elèctrica des dels caps de captació fins a la connexió de terra.

Conservació i manteniment

Resistència elèctrica major que 2 ohms.

3.7. Instal·lació d'evacuació de residus

3.7.1. 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 cassolletes 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'abrasió.

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).

Adhesius 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 $\frac{1}{2}$ peu).

Forjats.

Rases fetes en el terreny.

- **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 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 reblida 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 recobriments 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 desaigüe 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 desaigüe del vàter sigui de plàstic, s'acoblarà al desaigüe 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 desaigües procedents de cap altre tipus d'aparell sanitari a caixes sifòniques que arpleguin desaigües d'urinaris. La connexió dels ramals de desaigüe 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 desaigua.

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 produeixin 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 desaigüe 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 maneguets 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 mènsula.

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. Pendents. 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). Pendents.

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 (llavadors...).

Pendents 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. Continuïtat 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.

3.7.2. Residus sòlids

Descripció

Descripció

Els edificis disposaran d'espais i mitjans per a extraure els residus ordinaris generats en aquests d'acord amb el sistema públic d'arreglada de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la tria i la gestió posterior.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

El mesurament i la valoració de la instal·lació de residus sòlids per baixants, es farà per metre lineal per a les conduccions, sense descomptar buits ni forjats, amb la part proporcional de juntes i ancoratges col·locats.

La resta de components de la instal·lació, així com els contenidors, quan es tracti d'un magatzem o baixants, com ara comportes d'abocament i de neteja, així com la tremuja, etc., es mesuraran i valoraran per unitat completa i instal·lada, amb ajudes de construcció inclús.

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 a mesura que 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.

Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.1.3, el revestiment de les parets i el paviment del magatzem de contenidors d'edifici ha de ser impermeable i fàcil de netejar; els encontres entre les parets i el paviment han de ser arredonits.

En el cas d'instal·lacions de trasllat per baixants, segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.2, els baixants han de ser metàl·lics o de qualsevol material de classe de reacció al foc A1, impermeable, anticorrosiu, imputrescible i resistent als cops. Les superfícies interiors han de ser llises.

I les comportes, segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.3, seran de tal forma que permeten:

L'abocament dels residus amb facilitat.

La neteja interior amb facilitat.

L'accés per a eliminar els embossos que es produeixin en els baixants.

Les comportes hauran d'anar proveïdes de tancament hermètic i silencios.

Quan les comportes siguin circulars hauran de tenir un diàmetre comprés entre 30 i 35 cm i, quan siguin rectangulars, hauran de tenir unes dimensions compreses entre 30 x 30 cm i 35 x 35 cm.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **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.

Procés d'execució

- **Execució**

Quan es tracti d'una instal·lació per baixants, es començarà l'execució del treball per la planta inferior, ancorant-la a elements estructurals o murs mitjançant les abraçadores, una a sota de cada unió i la resta, a intervals no superiors a 1,50 m. Els conductes, en les unions, quedaran alineats sense produir discontinuïtat en la secció i les juntes quedaran hermètiques i segellades. La comporta s'unirà a la fàbrica i al baixant a través d'una peça especial.

Perquè la unió de les comportes amb els baixants sigui estanca, haurà de disposar-se un tancament amb rivet elàstic o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.1.3, en el cas de trasllat de residus per baixant.

Si es disposa una tremuja intermèdia per a emmagatzemar els residus fins al pas als contenidors, aquesta haurà de portar una comporta per al buidament i neteja, així com un punt de llum que proporcioni 1.000 lúmens situat a l'interior sobre la comporta, i l'interruptor de la qual estigui situat fora de la tremuja.

Les comportes d'abocament hauran de situar-se en zones comunes i a una distància dels habitatges menor que 30 m, mesurats horitzontalment.

Els baixants se separaran de la resta dels recintes de l'edifici mitjançant murs que en funció de les característiques de resistència a foc siguin de classe EI-120.

Els baixants hauran de disposar-se verticalment, encara que poden fer-se canvis de direcció respecte a la vertical no majors que 30°. Per a

evitar els sorolls produïts per una velocitat excessiva en la caiguda dels residus, cada 10 m de conducte hauran de disposar-se quatre colzes de 15° cada un com a màxim, o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Els baixants hauran de tenir un diàmetre de 45 cm com a mínim.

Els baixants dels sistemes de trasllat per gravetat hauran de ventilar-se per l'extrem superior amb un aspirador estàtic i, en aquest extrem, ha de disposar-se una presa d'aigua amb ràcord per a mànega i una comporta per a neteja dotada de tancament hermètic i pany.

Els baixants dels sistemes pneumàtics han de connectar-se a un conducte de ventilació d'una secció no menor que 350 cm².

L'extrem superior del baixant en els sistemes de trasllat per gravetat, i del conducte de ventilació en els sistemes pneumàtics han de desembocar en un espai exterior adequat de tal manera que el tram exterior sobre la coberta tingui una alçària d'1 m com a mínim i superi les altures especificades en funció de l'emplaçament.

En l'extrem inferior del baixant en els sistemes de trasllat per gravetat haurà de disposar-se una comporta de tancament i un sistema que impedeixi que, a conseqüència de l'acumulació dels residus en el tram del baixant immediatament superior a la comporta de tancament, els residus arriben a la comporta d'abocament més baixa. Per a evitar que quan hi hagi una comporta oberta se'n pugui obrir una altra, haurà de disposar-se un sistema d'enclavament elèctric o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.4, l'estació de càrrega haurà de disposar d'un tram vertical de 2,50 m de baixant per a l'emmagatzematge dels residus, una vàlvula de residus situada en l'extrem inferior del tram vertical i una vàlvula d'aire situada a la mateixa altura que la vàlvula de residus.

Les estacions de càrrega hauran de situar-se en un recinte que tingui les característiques següents: els tancaments han de dimensionar-se per a una depressió de 2,95 KPa com a mínim; haurà de disposar d'una il·luminació artificial que proporcionï 100 luxs com a mínim a una altura respecte de terra d'1 m i d'una base d'endoll fixa 16A 2p+T segons les UNE 20315; haurà de disposar d'una porta d'accés batent cap a fora; el revestiment de les parets i el paviment haurà de ser impermeable i fàcil de netejar, i el d'aquell últim haurà de ser a més antilliscant; els encontres entre les parets i el paviment hauran de ser arrodonits; haurà de comptar almenys amb una presa d'aigua dotada de vàlvula de tancament i un desaigüe antimúrids.

En el cas de magatzem de contenidors, aquest es farà conforme al que s'especifica en la subsecció «Fàbriques».

- **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**

Segons el CTE DB HS 2, apartat 2.2.3, la zona situada al voltant de la comporta i el sòl adjacent hauran de revestir-se amb un acabat impermeable que sigui fàcilment llavable:

L'acabat de la superfície de qualsevol element que estigui situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge haurà de ser impermeable i fàcilment llavable.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Recorregut entre el magatzem i el punt d'arreglada exterior:

Amplària lliure. Sentit de les portes d'obertura. Pendent. No disposició d'escalons.

Extrem superior del baixant: altura.

Espai d'emmagatzematge de cada habitatge: superfície en planta. Volum. Altura del punt més alt.

- **Assaigs i proves**

Instal·lació de trasllat per baixants: prova d'obstrucció i d'estanquitat dels baixants.

Conservació i manteniment

Segons el CTE DB HS 2, apartat 3, en el magatzem de contenidors, aquests hauran de senyalitzar-se correctament, segons la fracció corresponent. A l'interior del magatzem de contenidors haurà de disposar-se en un suport indeleble, juntament amb altres normes d'ús i manteniment, instruccions perquè cada fracció s'aboqui en el contenidor corresponent.

En les instal·lacions de trasllat per baixants, les comportes estaran correctament senyalitzades segons la fracció corresponent.

En els recintes en els quals estiguin situades les comportes es disposaran, en un suport indeleble, al costat d'altres normes d'ús i manteniment, les instruccions següents:

Cada fracció ha d'abocar-se en la comporta corresponent.

No s'han d'abocar per cap comporta residus líquids, objectes tallants o punxants ni vidre.

Els envasos lleugers i la matèria orgànica han d'abocar-se introduïts en envasos tancats.

Els objectes de cartó que no càpiguen per la comporta han d'introduir-se trossejats i no han de plegar-se.

3.8. Instal·lació d'energia solar

3.8.1. Energia solar fotovoltaica

Descripció

Descripció

Està constituïda per un conjunt de components encarregats d'acomplir les funcions de captar radiació solar, per generar energia elèctrica en forma de corrent continu, i adaptar-la a les característiques que la facin utilitzable pels consumidors connectats a la xarxa de distribució de corrent altern.

Segons el CTE DB HE 5, la instal·lació de sistema de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics connectada a la xarxa s'incorporarà per als edificis indicats en l'apartat 1 del CTE DB HE 5.

La instal·lació fotovoltaica disposa de mòduls fotovoltaics per a la conversió directa de la radiació solar en energia elèctrica, sense cap mena de pas intermedi.

La instal·lació solar fotovoltaica podrà ser connectada a la xarxa o aïllada de la xarxa. La instal·lació aïllada de la xarxa, a més dels components de la instal·lació connectada a la xarxa, també utilitza acumuladors, reguladors de càrrega i càrregues de consum.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament acabat; tots els elements específics de les instal·lacions, com ara captadors, acumuladors, inversors, estructures, etc., es mesuraran per unitat instal·lada.

La resta d'elements necessaris per a completar aquesta instal·lació, es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió a terra».

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 a mesura que 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 sistemes que conformen la instal·lació fotovoltaica connectada a la xarxa són:

- Sistema generador fotovoltaic: compost per mòduls fotovoltaics que contenen elements semiconductors connectats entre si (cèl·lules solars o fotovoltaïques).

Poden ser mòduls de silici monocristal·lí, policristal·lí, capa fina o qualsevol tecnologia apta per a l'ús en aquest tipus d'instal·lacions.

Els mòduls seran de classe II i tindran un grau de protecció mínim IP65.

Els mòduls hauran de portar díodes de derivació per a evitar les possibles avaries de les cèl·lules i els circuits.

Si l'estructura suport és del tipus galvanitzat en calent tindrà un gruix mínim de 80 micres.

Els marcs laterals, si n'hi ha, seran d'alumini o acer inoxidable.

Cablejat: els conductors seran de coure amb aïllament capaç de suportar els efectes de la intempèrie.

Cablejat: els conductors tindran la secció adequada per a evitar caigudes de tensió i calfaments.

Tot el cablejat de continu serà de doble aïllament i adequat per a l'ús en intempèrie, a l'aire o soterrat.

- Inversor:

Els inversors compliran les directives de seguretat elèctrica en baixa tensió i compatibilitat electromagnètica. Les característiques bàsiques dels inversors seran: principi de funcionament; font de corrent; autocommutació; seguiment automàtic del punt de màxima potència del generador. La potència de l'inversor serà com a mínim el 80% de la potència pic real del generador fotovoltaic. Cada inversor disposarà de les senyalitzacions necessàries per a l'operació correcta, i incorporarà els controls automàtics imprescindibles per a la supervisió i maneig adequats. Els inversors tindran un grau de protecció mínima IP20 per a inversors a l'interior d'edificis i llocs inaccessibles, IP30 per a inversors d'edificis i llocs accessibles, i d'IP65 per a inversors instal·lats a la intempèrie.

- Elements de desconnexió: fusibles, interruptors, etc.

- Acumuladors (instal·lació aïllada de xarxa): les bateries dels acumuladors seran de plom-àcid, preferentment estacionàries i de placa tubular.

- Reguladors de càrrega (instal·lació aïllada de xarxa).

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa): llums fluorescents, preferiblement d'alta eficiència.

- Connexió de terra.

- Sistema de monitoratge.

- Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars: interruptor general manual (interruptor magnetotèrmic), interruptor automàtic diferencial, interruptor automàtic de la interconnexió, protecció per a la interconnexió.

Els materials situats a la intempèrie tindran almenys un grau de protecció IP65.

Els caragols serà d'acer inoxidable. En el cas d'estructura suport galvanitzada, s'admetran caragols galvanitzats, excepte la subjecció dels mòduls a aquesta, que seran d'acer inoxidable.

- Grup electrogen auxiliar per a instal·lacions aïllades de xarxa.

S'inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica.

- Sistema de monitoratge: hauran de proporcionar com a mínim les variables següents: tensió i corrent del generador, potència consumida, comptador volumètric, radiació solar en el pla dels mòduls i temperatura ambient en l'ombra.

Per a instal·lacions connectades a xarxa o aïllades de xarxa els seran aplicables les condicions tècniques que procedeixin del Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre i posteriors (Reial decret 413/2014, de 6 de juny i correcció d'errors en BOE núm. 36 d'11 de febrer de 2012), així com les condicions tècniques descrites tant en el plec de condicions tècniques d'instal·lacions aïllades de xarxa com en el plec de condicions tècniques d'instal·lacions connectades a xarxa, de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (IDAE).

Per a instal·lacions d'autoconsum sense excedents o amb excedents, els seran aplicables les condicions tècniques que procedeixin del Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, i del Reial decret 244/2019, de 5 d'abril.

S'ha d'assegurar, com a mínim, un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I tant per a equips (mòduls i inversors), com per a materials (conductors, caixes i armaris de connexió), exceptuant el cablejat de continu, que serà de doble aïllament.

Es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte:

- Sistema generador fotovoltaic: el mòdul fotovoltaic portarà de forma clarament visible el model i nom o logotip del fabricant, la potència pic, així com una identificació individual o número de sèrie.

- Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa): cada bateria o vas, haurà d'estar etiquetat, almenys amb la informació següent: tensió nominal, polaritat dels terminals, capacitat nominal, fabricant i número de sèrie.

- Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars: en els sistemes que seran connectats a xarxa, es comprovarà que tots els elements que així ho requereixin pertanguin a un tipus dels aprovats per la companyia distribuïdora corresponent.

- Sistema generador fotovoltaic: els mòduls hauran d'estar qualificats per algun laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT, demostrat mitjançant la certificació corresponent.

Nom, anagrama o símbol del fabricant.

Tipus o número de model.

Número de sèrie.

Potència nominal.

Tolerància en %.

Polaritat dels terminals o dels conductors (es permet un codi de colors).

Tensió màxima del sistema per a la qual el mòdul és adequat.

Data i lloc de fabricació: bé han d'estar marcats sobre el mòdul, bé han de ser traçables a partir del número de sèrie.

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa): els llums han de complir les directives europees de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica.

- Sistema generador fotovoltaic: perquè un mòdul resulti acceptable, la potència màxima i corrent de curtcircuit reals referides a condicions estàndard hauran de subjectar-se als valors nominals de catàleg. Serà rebutjat qualsevol mòdul que presenti defectes de fabricació com a trencaments o taques en qualsevol dels elements o bombolles en l'encapsulant.

- Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa): no es permetrà l'ús de bateries d'arrancada.

- Càrregues de consum (instal·lació aïllada de la xarxa): no es permetrà l'ús de llums incandescents.

Els materials situats en intempèrie es protegiran contra els agents ambientals, en particular contra l'efecte de la radiació solar i de la humitat.

Tots els materials es conservaran fins al moment de la instal·lació, en la mesura que sigui possible, a l'interior dels embalatges originals.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

En instal·lacions que estiguin a punt de ser connectades a xarxa, tant l'esquema elèctric com els materials a emprar, han de pertànyer a un tipus aprovat per la companyia distribuïdora; aspecte que comprovarà la direcció facultativa.

- **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 seleccionar 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 mòduls que integrin la instal·lació seran del mateix model, i si no és així, el disseny ha de garantir totalment la compatibilitat entre aquests.

En un mateix ramal, es procurarà no associar en sèrie panells amb diferents rendiments.

Procés d'execució

- **Execució**

Sistema generador fotovoltaic:

El disseny de l'estructura de suport es farà per a l'orientació i l'angle d'inclinació especificat per al generador, tenint en compte la facilitat de muntatge i desmuntatge, i la possible necessitat de substitucions d'elements. L'estructura es protegirà superficialment contra l'acció dels agents ambientals. La pràctica de forats en l'estructura es durà a terme abans de procedir, si és el cas, a la galvanització o protecció de l'estructura. Es disposaran totes les estructures suport necessàries per a muntar els mòduls, tant sobre superfície plana com integrat en la teulada.

Els punts de subjecció per a mòduls fotovoltaics seran suficients en nombre. Els topalls de subjecció de mòduls i la mateixa estructura no projectaran ombra sobre els mòduls.

Per motius de seguretat i per a facilitar el manteniment i reparació del generador, s'instal·laran els elements necessaris per a la desconexió (fusibles, interruptors, etc.), de manera independent i en els dos terminals, de cada una de les branques de la resta del generador.

Cablejat:

Els conductors necessaris tindran la secció adequada per a reduir les caigudes de tensió i els calfaments.

S'hi inclourà tota la longitud de cables necessària per a cada aplicació i s'evitaran esforços sobre els elements de la instal·lació i sobre els mateixos cables. Els cables d'exterior estaran protegits contra la intempèrie.

Els positius i negatius de cada grup de mòduls es conduiran separats i protegits. Els positius i negatius de la part contínua de la instal·lació es conduiran separats, protegits i senyalitzats.

Conjunt de proteccions, elements de seguretat, de maniobra, de mesura i auxiliars.

S'hi inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica. En la part de corrent continu de la instal·lació s'usarà protecció de classe II o aïllament equivalent quan es tracti d'un emplaçament accessible.

La instal·lació haurà de permetre la desconexió i el seccionament de l'inversor, tant en la part de corrent continu com en la de corrent altern, per a facilitar les tasques de manteniment.

Acumuladors (instal·lacions aïllades de la xarxa):

Es protegiran, especialment enfront de sobrecàrregues, les bateries amb electròlit gelificat, segons les recomanacions del fabricant.

La capacitat inicial de l'acumulador serà superior al 90% de la capacitat nominal, però, en qualsevol cas, hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant. L'acumulador se situarà en un lloc ventilat i amb accés restringit. S'adoptaran les mesures de protecció necessàries per a evitar el curtcircuit accidental dels terminals de l'acumulador.

Reguladors de càrrega (instal·lació aïllada de xarxa):

Les bateries es protegiran contra sobrecàrregues i sobreescàrregues, mitjançant el regulador de càrrega.

Càrregues de consum (instal·lació aïllada de xarxa):

La llum haurà d'estar protegida quan s'inverteix la polaritat de la tensió d'entrada; l'eixida de l'estabilitzador és curtcircuitada; opera sense tub. Es recomana que no s'utilitzin càrregues per a climatització. Els endolls i preses de corrent per a corrent continu hauran d'estar protegits contra inversió de polaritat i ser diferents dels d'ús habitual per a corrent altern.

Col·locació de comptadors, equips de mesura, dispositius de commutació horària, si és el cas, i condicions de seguretat:

Estaran d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió i les normes particulars de la companyia distribuïdora.

Proteccions i connexió de terra:

L'estructura del generador es connectarà a terra. La connexió de terra de les instal·lacions fotovoltaiques interconnectades es farà sempre de manera que no s'alterin les condicions de connexió de terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora. La instal·lació haurà de disposar d'una separació galvànica entre la xarxa de distribució de baixa tensió i la instal·lació fotovoltàica, per mitjà d'un transformador d'aïllament o qualsevol altre mitjà que compleixi les mateixes funcions. Les masses de la instal·lació fotovoltàica, tant de la secció de corrent continu com de l'altern, estaran connectades a una única terra independent de la del neutre de l'empresa distribuïdora.

Sistema de monitoratge: es col·locarà de manera que sigui fàcilment accessible per a l'usuari.

El muntatge es farà de tal manera que quedi garantida la lliure circulació de l'aire en tot el contorn dels panells per a la refrigeració.

- **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**

Després d'acabar la instal·lació es retirarà d'obra tot el material sobrant. Es netejaran les zones ocupades, amb transport de totes les deixalles a l'abocador.

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**

Durant l'execució es controlarà que tots els elements de la instal·lació s'instal·len correctament, d'acord amb el projecte, amb la normativa i amb les instruccions exposades anteriorment.

- **Assaigs i proves**

Abans de la posada en servei de tots els elements principals (mòduls, inversors, comptadors) aquests hauran d'haver superat les proves de funcionament en fàbrica.

Les proves a portar a cap seran com a mínim:

Funcionament i posada en marxa de tots els sistemes.

Proves d'arrancada i parada en diferents instants de funcionament.

Proves dels elements i mesures de protecció, seguretat i alarma, així com la seva actuació.

Determinació de la potència instal·lada.

El sistema serà rebutjat per falta d'alineació en les cèl·lules fotovoltaïques.

S'acceptaran, per a la certificació dels sistemes solars prefabricats, els assaigs del captador de manera independent del sistema i, consegüentment, es podran certificar fins al 31 de juliol de 2009.

Transcorregut aquest termini, tots els sistemes solars prefabricats hauran de sotmetre's, a l'efecte de la certificació, als assaigs establits en les normes UNE-EN 12976-1:2020 i UNE-EN 12976-2:2020.

Conservació i manteniment

El manteniment consistirà en la revisió regular dels aparells segons les indicacions dels fabricants.

És molt important mantenir nets els vidres dels mòduls.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Concloues les proves i la posada en marxa es passarà a la fase de la recepció provisional de la instal·lació. Ara bé, l'Acta de Recepció Provisional no se signarà fins a haver comprovat que tots els sistemes i elements han funcionat correctament durant un mínim d'un mes, sense interrupcions o parades.

3.8.2. Energia solar tèrmica

Descripció

Descripció

Sistemes solars de calfament prefabricats: són lots de productes amb una marca registrada, equips complets i llestos per a instal·lar, amb configuracions fixes. Així mateix, alhora poden ser: sistemes per termosifó per a aigua calenta sanitària; sistemes de circulació forçada com a lot de productes amb configuració fixa per a aigua calenta sanitària; sistemes amb captador-dipòsit integrats per a aigua calenta sanitària.

Sistemes solars de calfament a mida o per elements: són sistemes construïts de manera única o muntats a partir d'una llista de components.

Segons l'aplicació de la instal·lació, aquesta pot ser de diversos tipus: per a calfament d'aigües, per a usos industrials, per a calefacció, per a refrigeració, per a climatització de piscines, etc.

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, com ara captadors, acumuladors, bescanviadors, bombes, vàlvules, vasos d'expansió, porgadors, comptadors.

La resta d'elements necessaris per a completar aquesta instal·lació, sigui instal·lacions elèctriques o canonades es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en els capítols corresponents de les instal·lacions d'electricitat i de canonades.

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 dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà a mesura que 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.

- Sistemes solars a mida:
- Sistema de captació: captadors solars.

Preferentment, complirà l'especificat en la *Guia Tècnica d'Energia Solar Tèrmica* de l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (IDAE).

En general, es farà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el que s'ha subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte:

Sistemes solars prefabricats: el fabricant o distribuïdor oficial haurà de subministrar instruccions per al muntatge i la instal·lació, i instruccions d'operació per a l'usuari.

Sistemes solars a mida: haurà d'estar disponible la documentació tècnica completa del sistema, instruccions de muntatge, funcionament i manteniment, així com recomanacions de servei.

Així mateix es realitzarà el control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Sistema de captació:

El captador haurà de posseir la certificació emesa per organisme competent o per un laboratori d'assaigs (segons RD 891/1980 i l'Ordre de 28 juliol de 1980).

Norma a què s'acull o segons la qual està fabricat.

Documentació del fabricant: ha de contenir instruccions d'instal·lació, d'ús i manteniment en l'idioma del país de la instal·lació.

Dades tècniques: esquema del sistema, situació i diàmetre de les connexions, potència elèctrica i tèrmica, dimensions, tipus, forma de muntatge, pressions i temperatures de disseny i límits, tipus de protecció contra la corrosió, tipus de fluid tèrmic, condicions d'instal·lació i emmagatzematge.

Guia d'instal·lació amb recomanacions sobre superfícies de muntatge, distàncies de seguretat, tipus de connexions, procediments d'aïllament de canonades, integració de captadors en teulades, sistemes de drenatge.

Estructures suport: càrregues de vent i neu admissibles.

Tipus i dimensions dels dispositius de seguretat. Drenatge. Inspecció, compliment i posada en marxa. Llista de control per a l'instal·lador. Temperatura mínima admissible sense congelació. Irradiació solar de sobrecalefament.

Documentació per a l'usuari sobre funcionament, precaucions de seguretat, elements de seguretat, manteniment, consums, congelació i sobrecalefament.

Etiquetatge: fabricant, tipus d'instal·lació, número de sèrie, any, superfície d'absorció, volum de fluid, pressió de disseny, pressió admissible, potència elèctrica.

En general, les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes no apreciats en la recepció en fàbrica seran rebutjades. Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques mínimes tècniques prescrites en projecte.

Les obertures de connexió dels aparells i les màquines estaran convenientment protegides durant el transport, emmagatzematge i muntatge, fins que no es procedeixi a la unió, per mitjà d'elements de tamponament de forma i resistència adequada per a evitar l'entrada de cossos estranys i brutícies de l'aparell. Els materials situats en intempèrie es protegiran contra els agents ambientals, en particular

contra l'efecte de la radiació solar i la humitat. Les peces especials, manegquets, gomes d'estanquitat, etc., es guardaran en locals tancats.

S'haurà de tenir precaució especial en la protecció d'equips i materials que puguin estar exposats a agents exteriors especialment agressius produïts per processos industrials pròxims. Cal anar amb compte, especialment, amb materials fràgils i delicats, com ara lluminàries, mecanismes, equips de mesura, que hauran de quedar degudament protegits. Tots els materials es conservaran fins al moment de la instal·lació, en la mesura que sigui possible, a l'interior dels embalatges originals.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

Abans de la col·locació, totes les canalitzacions s'hauran de reconèixer i netejar de qualsevol cos estrany. Durant el muntatge, s'hauran d'evacuar de l'obra tots els materials sobrants de treballs efectuats amb anterioritat, en particular de retalls de conduccions i cables.

- **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.

Els materials de la bomba del circuit primari seran compatibles amb les mesclures anticongelants i amb el fluid de treball. No s'admetrà la presència de components d'acer galvanitzat per a permetre elevacions de la temperatura per damunt de 60 °C. Quan el material aïllant de la canonada i accessoris sigui de fibra de vidre, haurà de cobrir-se amb una protecció no inferior a la proporcionada per un recobriments de bena d'algeps. En els trams que discorrin per l'exterior s'acabarà amb pintura asfàltica.

Procés d'execució

- **Execució**

En general, es tindran en compte les especificacions donades pels fabricants de cada un dels components. En les parts danyades per freds en els equips, produïts durant el trasllat o el muntatge, s'aplicarà pintura rica en zinc o un altre material equivalent. Tots els elements metàl·lics que no estiguin degudament protegits contra l'oxidació seran recoberts amb dues mans de pintura antioxidant. Qualsevol component que s'hagi d'instal·lar a l'interior d'un recinte, on la

temperatura pugui caure per davall dels 0 °C, haurà d'estar protegit contra gelades.

- Sistema de captació:

Es recomana que els captadors que integren la instal·lació siguin del mateix model. Preferentment s'instal·laran captadors amb conductes distribuïdors horitzontals i sense canvis complexos de direcció dels conductes interns. Si els captadors són instal·lats en les teulades d'edificis, haurà d'assegurar-se l'estanquitat en els punts d'ancoratge. La instal·lació permetrà l'accés als captadors de manera que el desmuntatge sigui possible en cas de trencament. S'evitarà que els captadors queden exposats al sol per períodes prolongats durant el muntatge. En aquest període les connexions del captador han d'estar obertes a l'atmosfera, però impeding l'entrada de brutícia.

- Connexió:

Els captadors es disposaran preferentment en files formades pel mateix nombre d'elements. Es connectaran entre si instal·lant vàlvules de tancament en l'entrada i eixida de les diferents bateries de captadors i entre les bombes. Els captadors es poden connectar en sèrie o en paral·lel. El nombre de captadors establerts en connexió en sèrie no serà superior a tres. En el cas que l'aplicació sigui d'aigua calenta sanitària no han de connectar-se més de dos captadors en sèrie.

- Estructura suport:

L'estructura de suport del sistema de captació complirà les exigències del CTE quant a seguretat estructural. Permetrà les dilatacions tèrmiques, sense transferir càrregues als captadors o al circuit hidràulic. Els punts de subjecció del captador seran suficients en nombre, àrea de suport i posició relativa, per a evitar flexions en el captador. La mateixa estructura no projectarà ombra sobre els captadors. En cas d'instal·lacions integrades que constitueixin la coberta de l'edifici, compliran les exigències de seguretat estructural i estanquitat indicades en la part corresponent del CTE i altra normativa d'aplicació.

- Sistema d'acumulació solar:

Els acumuladors se situaran preferentment en zones interiors. Si els dipòsits se situen per damunt de la bateria de captadors s'afavoreix la circulació natural. En cas que l'acumulador estigui directament connectat amb la xarxa de distribució d'aigua calenta sanitària, haurà de situar-se un termòmetre en un lloc clarament visible. Quan sigui necessari que el sistema d'acumulació solar estigui format per més d'un dipòsit, aquests es connectaran en sèrie invertida en el circuit de consum o en paral·lel amb els circuits primaris i secundaris equilibrat. La connexió dels acumuladors en permetrà la desconexió individual sense interrompre el funcionament de la instal·lació.

- Sistema d'intercanviador:

L'intercanviador del circuit de captadors incorporat a l'acumulador solar estarà situat en la part inferior d'aquest últim.

- Aïllament:

El material aïllant se subjectarà amb mitjans adequats, de manera que no pugui desprendre's de les canonades o accessoris L'aïllament no

quedarà interromput en travessar elements estructurals de l'edifici. Tampoc es permetrà la interrupció de l'aïllament tèrmic en els suports de les conduccions, que podran estar o no completament embolicats en material aïllant. L'aïllament no deixarà zones visibles de canonades o accessoris, i quedaran únicament a l'exterior els elements que siguin necessaris per al bon funcionament i operació dels components. Per a la protecció del material aïllant situat en intempèrie es podrà utilitzar una coberta o revestiment d'algeps protegit amb pintures asfàltiques, polièsters reforçats amb fibra de vidre o xapa d'alumini. En el cas de dipòsits o intercanviadors de calor situats en intempèrie, podran utilitzar-se folres de teles plàstiques. Després de la instal·lació de l'aïllant tèrmic, els instruments de mesura i de control, així com vàlvules de desaigües, volants, etc., hauran de quedar visibles i accessibles.

- Circuit hidràulic:

En general, el traçat del circuit evitarà els camins tortuosos, per a afavorir el desplaçament de l'aire atrapat cap als punts alts. En el traçat del circuit hauran d'evitar-se, tant com sigui possible, els sifons invertits. Els circuits de distribució d'aigua calenta sanitària es protegiran contra la corrosió per mitjà d'ànodes de sacrifici.

- Canonades:

La longitud de les canonades del sistema haurà de ser tan curta com sigui possible, i evitar al màxim els colzes i pèrdues de càrrega en general. El material aïllant se subjectarà amb mitjans adequats, de manera que no pugui desprendre's de les canonades o accessoris. Els traçats horitzontals de canonada tindran sempre un pendent mínim de l'1% en el sentit de circulació. Les canonades s'instal·laran tan a prop com es pugui de paraments, deixant l'espai suficient per a manipular l'aïllament i els accessoris. La distància mínima de les canonades o els accessoris a elements estructurals serà de 5 cm.

Les canonades discorreran sempre per davall de canalitzacions elèctriques que creuen o corrin paral·lelament. No es permetrà la instal·lació de canonades en buits i sales de màquines d'ascensors, centres de transformació, fumerals i conductes de climatització o ventilació. Els canvis de secció en canonades horitzontals es faran de manera que s'eviti la formació de bosses d'aire, mitjançant maneguets de reducció excèntrics o l'enrasament de generatrius superiors per a unions soldades. En cap cas es permetran soldadures en canonades galvanitzades. Les unions de canonades de coure es faran mitjançant maneguets soldats per capil·laritat. En circuits oberts, el sentit de flux de l'aigua haurà de ser sempre de l'acer al coure. Durant el muntatge de les canonades s'evitaran en els talls per a la unió de canonades, les rebaves i escòries.

- Bombes:

Sempre que sigui possible, les bombes es muntaran en les zones més fredes del circuit. El diàmetre de les canonades d'acoblament no podrà ser mai inferior al diàmetre de la boca d'aspiració de la bomba. Totes les bombes hauran de protegir-se, aigües amunt, per mitjà de la instal·lació d'un filtre de malla o tela metàl·lica. Les canonades connectades a les bombes se suportaran pels voltants d'aquestes. El diàmetre de les canonades d'acoblament no podrà ser mai inferior al diàmetre de la boca d'aspiració de la bomba. En la manipulació s'evitaran fregaments, rodaments i arrossegaments.

En instal·lacions de piscines la disposició dels elements serà la següent: el filtre haurà de col·locar-se sempre entre bomba i els captadors, i el sentit del corrent ha de ser bomba-filtre-captadors.

- Vasos d'expansió:

En cas de vas d'expansió obert, la diferència d'altures entre el nivell d'aigua freda en el dipòsit i el sobreeixidor no serà inferior a 3 cm. El diàmetre del sobreeixidor serà igual o major que el diàmetre de la canonada d'ompliment.

- Porga d'aire:

Es col·locaran sistemes de porga d'aire en els punts alts de l'eixida de bateria de captadors i en tots els punts de la instal·lació on pugui quedar aire acumulat. Les línies de porga hauran d'estar col·locades de tal forma que no es puguin gelar i no es pugui acumular aigua en les línies. Les botelletes de porga estaran en llocs accessibles i, sempre que sigui possible, visibles. S'evitarà l'ús de porgadors automàtics quan es prevegi la formació de vapor en el circuit.

- 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

Al final de l'obra, s'haurà de netejar perfectament tots els equips, quadres elèctrics, etc., de qualsevol classe de brutícia, per deixar-los en perfecte estat. Una vegada instal·lats, es procurarà que les plaques de característiques dels equips siguin visibles. 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

Durant l'execució es controlarà que tots els elements de la instal·lació s'instal·lin correctament, d'acord amb el projecte, amb la normativa i amb les instruccions exposades anteriorment.

- Assaigs i proves

Les proves a dur a terme seran:

Ompliment, funcionament i posada en marxa del sistema.

Es provaran hidroestàticament els equips i el circuit d'energia auxiliar.

Es comprovarà que les vàlvules de seguretat funcionen i que les canonades de descàrrega no estan obturades i estan en connexió amb l'atmosfera.

Es comprovarà l'actuació correcta de les vàlvules de tall, compliment, buidament i porga de la instal·lació.

Comprovar que alimentant elèctricament les bombes del circuit entren en funcionament.

Es comprovarà l'actuació del sistema de control i el comportament global de la instal·lació.

S'acceptaran, per a la certificació dels sistemes solars prefabricats, els assaigs del captador de manera independent del sistema i, consegüentment, es podran certificar fins al 31 de juliol de 2009.

Transcorregut aquest termini, tots els sistemes solars prefabricats hauran de sotmetre's, a l'efecte de la seva certificació, als assaigs establits en la sèrie de normes UNE-EN-12976-.

Es rebutjaran les parts de la instal·lació que no superen satisfactòriament els assaigs i proves esmentats.

Conservació i manteniment

Durant el temps previ a l'arrancada de la instal·lació, si es preveu que aquest pugui prolongar-se, es procedirà a tapar els captadors. Si s'utilitza manta tèrmica per a evitar pèrdues nocturnes en piscines, es tindrà en compte la possibilitat que hi proliferen microorganismes, raó per la qual s'haurà de netejar periòdicament.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Concloes les proves i la posada en marxa es passarà a la fase de la recepció provisional de la instal·lació. No obstant això, l'Acta de Recepció Provisional no se signarà fins a haver comprovat que tots els sistemes i elements han funcionat correctament durant un mínim d'un mes, sense interrupcions o parades.

3.9. Instal·lació de transport

3.9.1. Ascensors

Descripció

Descripció

Ascensor és tot aparell (elèctric o hidràulic) utilitzat per a salvar desnivells definits amb l'ajuda d'una cabina que es desplaci al llarg de guies rígides, la inclinació sobre l'horitzontal de les quals sigui superior a 15 graus, destinat al transport de persones; de persones i d'objectes; d'objectes únicament, si la cabina és accessible, és a dir, si una persona hi pot accedir sense cap dificultat i està equipada d'elements de comandament situats dins de la cabina o a l'abast d'una persona que es trobi a l'interior d'aquesta. També es consideren ascensors, a aquest efecte, els aparells que es desplacen seguint un recorregut totalment fix en l'espai, encara que no estigui determinat per guies rígides, com ara els ascensors de tisora.

Els muntacàrregues són aparells elevadors (elèctrics o hidràulics) que es desplacen entre guies verticals, o lleugerament inclinades respecte a la vertical, serveixen a nivells definits i estan dotats d'un cubicle les dimensions i la constitució del qual impedeixen materialment l'accés de persones. En particular estan compresos en aquesta categoria els aparells que responen a alguna de les característiques següents: alçària lliure del cubicle que no sobrepassi 1,20 m, cubicle dividit en diversos compartiments, cap dels quals passi d'una alçària d'1,20 m, sòl de cubicle que es trobi almenys a 60 cm (recomanació segons fabricants) per damunt del sòl de pis, quan el cubicle es troba aturat en un nivell de servei. Pot admetre's el cubicle d'alçària superior a 1,20 m, si està dotat de diversos compartiments fixos les dimensions dels quals s'ajusten a les anteriorment indicades.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Els ascensors o muntacàrregues, es mesuraran i valoraran per unitat, incloent-hi tots els components i acabats, fins i tot ajudes de construcció i totalment instal·lat.

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.

- Cambra de màquines:

Grup tractor format per reductor i motor elèctric.

Limitador de velocitat.

Armari de maniobres i quadres de comandament generals.

- Buc:

Cabina amb l'armadura de contrapès, guies rígides d'acer i cables d'acer.

Finals de desplaçaments.

Portes i els enclavaments de tancament.

Cables de suspensió.

Paracaigudes.

- Fossat:

Amortidors.

Tot això acompanyat d'una instal·lació elèctrica, un sistema de maniobres i memòries, senyalització en plantes, panys i sistemes de

tancament, dispositius de socors, botonera, reixeta de ventilació, etc.

- Ascensor:

Els ascensors d'emergència tindran les característiques següents, segons el CTE DB SI A; terminologia:

En cada planta, tindrà accés des del recinte d'una escala protegida o des del vestíbul d'independència d'una escala especialment protegida a través d'una porta E30. Si l'accés es produeix des del recinte d'una escala especialment protegida, no serà necessari que disposi aquesta de porta E30.

Tindrà com a mínim una capacitat de càrrega de 630 kg, unes dimensions de cabina d'1,10 m x 1,40 m, una amplària de pas d'1 m i una velocitat tal que permeti fer tot el recorregut en menys de 60 s.

Els edificis d'ús residencial en els quals calgui salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a algun habitatge o zona comunitària, o amb més de dotze habitatges en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que comuniqui les plantes que no siguin d'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici. En la resta dels casos, el projecte ha de preveure, almenys dimensionalment i estructuralment, la instal·lació d'un ascensor accessible que comuniqui aquestes plantes.

Les plantes amb habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes disposaran d'ascensor accessible o de rampa accessible que les comuniqui amb les plantes amb entrada accessible a l'edifici i amb les quals tinguin elements associats a aquests habitatges o zones comunitàries, com ara traster o plaça d'aparcament de l'habitatge accessible, sala de comunitat, estenedor, etc.

En ús hospitalari, les dimensions de la planta de la cabina seran 1,20 m x 2,10 m, com a mínim.

Serà accessible segons el que s'estableix en el DB SUA i serà pròxim, en cada planta, a una zona de refugi, quan n'hi hagi.

En la planta d'accés a l'edifici es disposarà un polsador al costat dels comandaments de l'ascensor, davall d'una tapa de vidre, amb la inscripció «ÚS EXCLUSIU BOMBERS». L'activació del polsador ha de provocar l'enviament de l'ascensor a la planta d'accés i permetre'n la maniobra exclusivament des de la cabina.

En cas de fallada del proveïment normal, l'alimentació elèctrica a l'ascensor passarà a fer-se de manera automàtica des d'una font pròpia d'energia que disposi d'una autonomia d'1 h com a mínim.

Tots els components de la instal·lació hauran de rebre's en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi hagués, especificacions del projecte i amb les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

L'element suport de la instal·lació d'ascensors serà tot el buc tancat amb parets, pis i sostre, construïts de manera que puguin resistir en qualsevol punt l'aplicació d'una força horitzontal mínima de 30 kg sense que es produeixi deformació elàstica superior a 2,50 cm.

L'estructura del buc haurà de suportar almenys les reaccions degudes a la maquinària, a les guies, a conseqüència de l'actuació del paracaigudes, o per descentrament de la càrrega de la cabina, per l'acció dels amortidors en cas d'impacte, etc.

Les parets, pis i sostre estaran construïts de materials incombustibles, duradors, a més de tenir una resistència mecànica suficient.

- **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.

El buc haurà de ser destinat exclusivament al servei de l'ascensor o muntacàrregues, no contindrà ni canalitzacions, ni òrgans qualssevol que siguin estranys al servei de l'ascensor (es pot admetre que contingui material que serveixi per a calfar-lo, excepte radiadors d'aigua calenta o vapor), els òrgans de comandament i reglatge han de trobar-se fora del buc. El buc, encara que hagi d'estar ventilat, mai s'utilitzarà per a ventilació de locals estranys al seu servei.

Procés d'execució

- **Execució**

Estaran executats els murs de tancament del buc d'ascensor, amb els únics bucs permesos de portes de pisos, obertura de les portes de visita o de socors del buc i trapa de visita, orificis d'evacuació de gasos i fums en cas d'incendi, orificis de ventilació amb obertures permanents entre el buc i la cambra de màquines o de corriola. Estarà executada la llosa de la cambra de màquines, i la solera del fossat, amb col·locació d'embornal sifònic. Així, buc, fossat i cambra de màquines estaran completament acabats.

Es fixaran les guies, corrioles, motors, etc., a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que subjecten per la base. Les unions entre perfils es faran encadellant els extrems i amb plaques d'unió enroscades a la base de les guies.

Simultàniament, s'aniran col·locant les portes de plantes (amb marcs) i els diferents elements de la instal·lació de la cambra de màquines i del fossat.

Es col·locaran els cables d'acer (no s'autoritza l'ús de cables empalmats per cap sistema), que aniran fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió amb material fos, subjeccions de falca d'ajust automàtic, tres abraçadores com a mínim o, si és el cas, grapes o maneguets per a cables.

Es col·locaran els amortidors al final del recorregut de la cabina i contrapès, soldats a una placa base.

El grup tractor anirà col·locat sobre un bastidor de perfils d'acer interposant els dispositius antivibratoris necessaris, igual que l'armari elèctric, que anirà ancorat o recolzat mitjançant suports antivibratoris.

S'instal·larà el limitador de velocitat a la part superior del recorregut i el paracaigudes en la inferior de la cabina.

Es fixaran els selectores de parades, si n'hi ha, en les parets del buc a l'altura necessària per a parar la cabina al nivell de cada planta.

Les portes i trapes de visita i socors no obriran cap a l'interior del buc. El tancament estarà regulat per mecanismes elèctrics de seguretat.

Es connectaran elèctricament entre si el quadre de maniobres, la cabina i els comandaments exteriors, aquesta instal·lació elèctrica de comandament i control es realitzarà allotjant els conductes en canaletes practicables al llarg del recorregut per tot el recinte.

Es disposarà instal·lació fixa d'enllumenat en tot el buc, de dispositiu de parada de l'ascensor en el fossat i d'una presa de corrent, i enllumenat permanent en la cabina, i en la cambra de màquines amb presa de corrent independent de la línia d'alimentació de la màquina.

El dispositiu de comandament de socors s'alimentarà amb una font independent de la de l'ascensor, però podent ser la d'enllumenat.

Es farà la connexió mecànica i elèctrica de la instal·lació, satisfent les exigències enunciades en els documents harmonitzats del Comitè Europeu de Normalització (CENELEC) aprovats pels comitès electrònics dels països de la Comunitat Econòmica Europea, o en absència d'aquests, satisfer les exigències de les regulacions espanyoles.

Durant l'execució de la instal·lació es tindran en compte les folgances següents:

Porta de cabina-tancament del recinte inferior o igual a 12 cm.

Porta de cabina-porta exterior inferior o igual a 15 cm.

Element mòbil-tancament del recinte inferior o igual a 3 cm.

Entre els elements mòbils inferior o igual a 5 cm.

- **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**

Es fixaran les botoneres tant a l'interior de la cabina, com en cada replanell, estant ben anivellades i de manera que cap peça sotmesa a tensió sigui accessible a l'usuari.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Comprovació entre l'expedient tècnic presentat davant l'òrgan competent de l'Administració i la instal·lació que ha sigut feta.

Inspecció visual de l'aplicació de les regles de bona construcció.

Comprovació de les indicacions esmentades en els certificats d'aprovació per als elements per als quals s'exigeixen proves de tipus, amb les característiques de l'ascensor.

Comprovació de condicions d'accessibilitat de la cabina.

- **Assaigs i proves**

Dispositius d'enclavament.

Dispositius elèctrics de seguretat.

Elements de suspensió i subjeccions.

Sistemes de frenada.

Mesures d'intensitat i de potència i mesura de velocitat.

Mesures de la resistència d'aïllament dels diferents circuits.

Dispositius de seguretat al final del recorregut.

Comprovació de l'adherència.

Limitador de velocitat, en els dos sentits de marxa.

Paracaigudes de cabina, verificant que ha sigut ben muntat i ajustat, i la solidesa del conjunt cabina-paracaigudes-guies i la fixació d'aquestes a l'edifici.

Paracaigudes de contrapès.

Amortidors.

Dispositiu de petició de socors.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Per a la posada en servei s'exigirà l'autorització de posada en marxa atorgada per l'òrgan competent de l'Administració pública.

Obligacions en matèria d'informació i reclamacions

Les empreses instal·ladores i les conservadores 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 l'exercici corresponent.

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 higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ , i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p , complint la transmissió 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 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.

Taulellet: taulellets 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 (la 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 regla 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 colps 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 m². 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 desprendrà 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 m² en paraments exteriors, segons la UNE-EN 1380002:2017.

- 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 $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0,4 \text{ mm}$

Per a $L > 100 \text{ mm} \pm 0,3\% \text{ i } \pm 1,5 \text{ mm}$.

- Ortogonalitat:

Per a $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0,6 \text{ mm}$

Per a $L > 100 \text{ mm} \pm 0,5\% \text{ i } \pm 2,0 \text{ mm}$.

- Planitud de superfície:

Per a $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0,6 \text{ mm}$

Per a $L > 100 \text{ mm} \pm 0,5\% \text{ i } + 2,0/- 1,0 \text{ mm}$.

- **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'assecat 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 trencaaigües.

S'impregnarà la superfície amb aigua neta prèviament a qualsevol tractament químic, i posterior 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 regla 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 cm², 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 rebllir-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 regla 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 regla d'1 m i no ha d'excedir ± 1 mm.

Neteja final: comprovació i mesures de protecció.

Conservació i manteniment

Durant l'obra, s'evitaran els colps que puguin danyar l'entaulellat, així com fregaments i punxonament.

No se subjectaran sobre l'entaulellat 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 λ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ , i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p , en compliment de la transmissància 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 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 aplatat:

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 airejat.

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.

- Ancoratges:

Ancoratges de subjecció al suport: no seran acceptables els ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable AISI 304 o 316, segons normes UNE.

Ancoratges de subjecció vistos: podran ser d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat.

Ancoratges 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'abrasió.

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'abrasió.

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'espejament 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'encunyaràn 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 llindes, 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 desprendiments 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 addicional de temps obert ampliat (E).

Si es necessita una posada en servei ràpida de l'aplatat, se seleccionará un adhesiu amb la característica addicional 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 regla de 2 m no sobrepassarà el límit de $\pm 2\text{mm}$.

Control de la desviació de nivell entre peces adjacents: la desviació entre dues peces adjacents (cella) no sobrepassarà el límit de: $\pm 1\text{ mm}$ (junta $< 6\text{ mm}$) o $\pm 2\text{ mm}$ (junta $> 6\text{ mm}$).

Control de l'alineació de juntes de col·locació: la diferència d'alineació de juntes, mesurada amb regla d'1 m no excedirà $\pm 1\text{ mm}$.

- **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 cel·les, 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 aplatat, 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. Arrebossats, blanquejats i enlluïts

Descripció

Descripció

Revestiment continu: que s'aplica en forma de pasta fluida directament sobre la superfície que es revesteix, pot ser:

- Arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, o mixtos, de 2 cm de grossària, mestrejats o no, aplicat directament sobre les superfícies a revestir, que pot servir de base per a un arrebossat o un altre tipus d'acabat.
- Blanquejat: per a acabat de paraments interiors, mestrejats o no, a base d'algeps, i pot ser monocapa, amb un acabat final similar a l'arrebossat, o bicapa, a base d'un blanquejat d'1 a 2 cm de grossària fet amb pasta d'algeps gros (AG) i una capa d'acabat o blanquejat de menys de 2 mm de grossària feta amb algeps fi (AF); els dos tipus podran aplicar-se manualment o mitjançant projectat.

- Referit o arrebossat: per a acabat de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc., fets en obra o no, de gruix entre 6 i 15 mm, aplicats mitjançant estesa o projectat en una capa o diverses, sobre referits o paraments sense revestir, i pot tenir diferents tipus d'acabat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Arrebossat: metre quadrat de superfície de referit realment executat, fins i tot preparació del suport, incloent-hi queixals i lllindes, i amb deducció de buits.
- Blanquejat: metre quadrat de blanquejat amb mestrejat i arrebossat o sense, fet amb pasta d'algeps sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manual amb plana, fins i tot neteja i humectació del suport, amb deducció dels buits i desenvolupament dels queixals.
- Referit o arrebossat: metre quadrat de referit, amb morter, aplicat estenent-lo o projectant-lo en una o dues capes, fins i tot acabats, i neteja posterior.

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.

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 higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificitats recollides en el projecte: conductivitat tèrmica λ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ , i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p , per complir la transmissància 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 kg/m^2 .

- Aigua. Procedència. Qualitat.
- Ciment comú (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Calç (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Pigments per a la coloració (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Additius: plastificant, hidrofugant, etc. (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Enllistonat i cantoneres: podran ser de metall per a llumida exterior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), interior (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6), etc.
- Malla de reforç: material (de tela metàl·lica o fibra sintètica, armadura de fibra de vidre etc.). Pas de reticle. Grossària.
- Morters per a arrebossat i llumida (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).
- Algeps per a la construcció (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).
- Additius dels morters monocapa: retenidors d'aigua (milloren les condicions d'enduriment), hidrofugants (eviten que el revestiment absorbeixi un excés d'aigua), airejants (contribueixen a l'obtenció d'una massa de producte més manejable, amb menor quantitat d'aigua), càrregues lleugeres (redueixen el pes del producte i el mòdul elàstic, augmenten la deformabilitat), fibres, d'origen natural o artificial (permeten millorar la cohesió de la massa i millorar-ne el comportament enfront de les deformacions) i pigments (donen lloc a una extensa gamma cromàtica).
- Verguerons per a juntes de treball o per a espedejaments decoratius: material (fusta, plàstic, alumini lacat o anoditzat). Dimensions. Secció.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

- Morter humit: el camió formigonera el dipositarà en cubilots facilitats pel fabricant.
 - Morter sec: es diposarà en sitges compartimentades, estanques i aïllades de la humitat, amb pastament automàtic, o en sacs.
 - Morter predosificat, subministrat en sec: es disposa en sitges, que poden ser compartimentades, estanques i aïllades de la humitat. Poden tenir o no l'àrid incorporat. Posteriorment, s'hi afegeix la quantitat d'aigua indicada pel fabricant i es pasta automàticament.
 - Morter de fabricació industrial, envasat en sacs hermètics que ho aïllen de la humitat ambiental: s'emmagatzemen en obra fins a pastar-lo amb aigua, seguint les recomanacions del fabricant.
 - Ciment: si el subministrament és envasat, es disposaran sobre palets, o plataforma similar, en lloc cobert, ventilat i protegit de la intempèrie, humitat del paviment i els paraments. Si el subministrament és a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients aïllats de la humitat.
- En general, el temps màxim d'emmagatzematge serà de tres, dos i un mes, per a les classes resistents de ciment 32,5, 42,5 i 52,5 o per a morters que continguin aquests ciments, segons RC-16.
- Calçs aèries (endureixen lentament per l'acció del CO₂ present en l'aire). Calç viva en pols: s'emmagatzemarà en dipòsits hermètics o es rebrà en sacs de paper hermètics, en lloc sec per a evitar-ne la carbonatació. Calç aèria hidratada (apagada): igualment s'emmagatzemarà en lloc sec i protegit de corrents d'aire.

- Calçs hidràuliques (s'endureixen amb l'aigua): es conservaran en lloc sec i protegit de corrents d'aire per a evitar-ne la hidratació i possible carbonatació.

- Àrids: es protegiran perquè no es contaminen per l'ambient ni pel terreny, i es prendran les precaucions pertinents per a evitar-ne la segregació.

- Algeps: si el subministrament es facilita en sacs, es disposaran sobre palets en un lloc cobert, sec i ventilat. En cas de subministrament a granel, s'emmagatzemarà en sitges o recipients adequats que protegeixin el producte de la humitat.

- Additius: es protegiran per a evitar-ne la contaminació i l'alteració de les propietats per factors físics o químics.

- Addicions (cendres volants, fum de sílice): s'emmagatzemaran en sitges i recipients impermeables que els protegeixin de la humitat i la contaminació.

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

- Referits o arrebossats:

Compatibilitat amb els components del morter, tant de les característiques físiques com mecàniques: evitar reaccions entre l'algeps del suport i el ciment de component de morter. Les resistències mecàniques del morter, o els coeficients de dilatació, no seran superiors als del suport.

Estabilitat (haver experimentat la majoria de les retraccions). No degradable. Resistència a la deformació.

Porositat i accions capil·lars suficients per a aconseguir l'adhesió del morter.

Capacitat limitada d'absorció d'aigua.

Grau d'humitat: si és baix, segons les condicions ambientals, es banyarà i s'esperarà que absorbeixi l'aigua; si és excessiu, no estarà saturat per a evitar falta d'adherència i producció d'eflorescències superficials.

Neteja. Exempt de pols, traces d'oli, etc., que perjudiquen l'adherència del morter.

Rugositat. Si no en té, ha de crear-se per a millorar l'adherència del morter mitjançant picada o col·locació amb ancoratges de malla metàl·lica o de plàstic, o bé utilitzar un material d'arrebossat amb

additiu específic que no requereix necessàriament rugositat en el suport per a assegurar suficient adherència.

Regularitat. Si no en té, s'aplicarà una capa prèvia per a proporcionar suficient planitud amb morter, si és el cas, amb prou rugositat per a aconseguir adherència entre suport i arrebossat posterior; així mateix aquesta capa intermèdia de morter de regularització s'haurà endurit i s'humitejarà prèviament a l'execució de l'arrebossat.

Lliure de sals solubles en aigua (sulfats, portlandita, etc.).

La fàbrica de suport es deixarà a junta degollada, i s'agranarà i s'arruixarà prèviament a l'aplicació del morter.

Si es tracta d'un parament antic, es rascarà fins a escrostitzar-lo.

S'admetran, en general, suports en bon estat, estables, cohesionats, planitud... per a aplicar el morter tradicional: fàbriques de rajoles ceràmiques o silicocalcàries, blocs o plafons de formigó, blocs ceràmics, etc. Per a altres suports de naturalesa diferent de petris, ceràmica, derivats del ciment..., requereixen l'ús de morters industrials específics, segons recomanacions del fabricant. No s'admetran com a suports del morter: els hidrofugats superficialment o amb superfícies vitrificades, pintures, revestiments plàstics o a base d'algeps.

- Blanquejat:

La superfície a revestir amb el blanquejat estarà neta i humitejada. El blanquejat sobre el qual s'apliqui la lluida estarà endurit i ha de tenir consistència suficient per a no desprendre's en aplicar-hi aquest. La superfície del blanquejat estarà, a més, ratllada i neta.

- Referit o arrebossat:

Referit amb morter fet en obra de ciment o de calç: la superfície de l'arrebossat sobre el qual es farà el referit estarà neta i humitejada, i el morter de l'arrebossat s'haurà endurit.

Referit amb morter preparat: en cas de fer-se sobre arrebossat, aquest es netejarà i humitejarà. Si es tracta de referit monocapa sobre parament sense revestir, el suport serà rugós per a facilitar l'adherència, o bé s'emprarà un material de referit amb additiu per al qual no resulti imprescindible la rugositat en el suport per a obtenir picada l'adherència. Així mateix, el suport garantirà resistència, estabilitat, planitud i neteja. Si la superfície del suport fora excessivament llisa es procedirà a un «repicada» o a l'aplicació d'una emprimació adequada (sintètica o a base de ciment). Els suports que mesclen elements de diferent acabat es tractaran per a regularitzar la diferent absorció. Quan el suport sigui molt absorbent es tractarà amb una emprimació prèvia, que pot ser una emulsió afegida a l'aigua de pastament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

- Arrebossats:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en façanes, quan es disposa en façanes amb l'aïllant per l'exterior de la fulla principal, serà químicament compatible amb l'aïllant.

No són aptes per a arrebossar les superfícies d'algeps, ni les fetes amb resistència anàloga o inferior a l'algeps. Tampoc ho són les superfícies metàl·liques que no hagin sigut folrades prèviament amb peces d'argila cuita, o aplacades amb peces ceràmiques assegurades amb adhesius reactius. Les superfícies metàl·liques també podran tractar-se amb una emprimació específica abans de ser arrebossades.

En ambients amb cicles gel-desgel, es controlarà la porositat del morter (tipus de conglomerant, additiu, quantitat d'aigua de pastament, grau d'hidratació, sistema de preparació, etc.), per a evitar que l'aigua accedeixi a l'interior.

Serà recomanable l'ús de ciments resistents als sulfats, de baix contingut d'aluminiat tricàlcic, per a disminuir el risc de reacció amb els ions sulfat procedents de sals solubles en l'aigua (és possible que n'hi hagi dins de l'obra de fàbrica), que donaria lloc al compost expansiu ettringita, fet que alteraria l'estabilitat del morter. Així mateix, aquestes sals solubles poden cristal·litzar en els porus del morter i donar lloc a fissuracions.

En cas que el morter incorpori armadures, el contingut d'ions clorur en el morter fresc no excedirà el 0,1% de la massa de ciment sec, perquè poden influir en la corrosió de les armadures.

Per a evitar l'aparició d'eflorescències (taques en la superfície del morter per la precipitació i posterior cristal·lització de sals dissoltes en aigua, quan aquesta s'evapora): es controlarà el contingut de nitrats, sulfats, clorurs alcalins i de magnesi, carbonats alcalins, i hidròxid de calci carbonatat -portlandita-, tots aquests solubles en l'aigua de l'obra de fàbrica o el seu entorn. Així mateix, es controlaran els factors que permeten la presència d'aigua a la fàbrica -humectació excessiva, protecció inadequada.

No s'empraren àrids que continguin sulfurs oxidables, en cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos.

En cas de col·locar armadures en el morter, s'utilitzaran additiu anticongelants no agressius per a aquestes, especialment els que contenen clorurs. L'aigua utilitzada per al reg i enduriment del morter no contindrà substàncies nocives per a aquest.

- Blanquejat:

En general i si no es prenen mesures, no s'haurà d'aplicar un revestiment d'algeps amb una temperatura d'aigua de pastament superior a 30 °C, ni amb temperatura ambient superior als 40 °C, ja que l'enduriment de la pasta és més ràpid, perquè es produeix una evaporació, també més ràpida, de l'aigua de pastament, i té lloc un enduriment incomplet.

D'altra banda, tampoc es podrà fer un revestiment d'algeps amb una temperatura ambient inferior a 5 °C, perquè les baixes temperatures a més d'alentir el procés d'enduriment retarden l'evaporació de l'aigua sobrant del pastament, la qual corre el risc de congelar-se amb el consegüent augment de volum, i provocar un efecte disgregador en l'estructura que s'està formant.

No es revestiran amb algeps els paraments de locals en els quals la humitat relativa habitual sigui superior al 70%, els locals que sovint hagin de ser esguitats per aigua, a conseqüència de l'activitat desenvolupada, les superfícies metàl·liques sense un tractament previ, o prèviament revestir-les amb una superfície d'argila cuita, ni les superfícies de formigó fetes amb encofrat metàl·lic, si prèviament no s'han tractat mitjançant emprimació, o deixat rugoses mitjançant preparació mecànica, com ara ratllada, o picada.

La superfície del blanquejat es trobarà neta i rascada amb porus oberts per a promoure l'absorció i adherència de la capa de la lluida amb la plana abans de rebre sobre aquesta el revestiment.

Segons el CTE DB SE A, apartat 3, durabilitat, ha de prevenir-se la corrosió de l'acer mitjançant una estratègia global que consideri en forma jeràrquica l'edifici en conjunt i, especialment, els detalls, per evitar el contacte directe amb algeps, etc.

- Referits o arrebossats:

L'arrebossat o referit amb morter preparat monocapa no es col·locarà sobre suports incompatibles amb el material (per exemple d'algeps), ni sobre suports no adherents, com ara amiant, ciment o metàl·lics. Els punts singulars de la façana (estructura, llindes, caixes de persiana) requereixen un reforç o malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica.

Procés d'execució

• Execució

- En general:

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.3.1, les juntes de dilatació de la fulla principal, tindran una substància de segellament sobre la pasta introduïda en la junta, que quedarà enrasat amb el parament sense arrebossar.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.2, en murs de soterrani en contacte amb el terreny, segons el tipus de mur, d'impermeabilització i el grau d'impermeabilitat exigít, se'n revestirà la cara interior amb una capa de morter hidròfug sense revestir.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.3.2, en façanes, en funció del fet que hi hagi o no de revestiment exterior i del grau d'impermeabilitat, s'exigiran les condicions següents:

Per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà un gruix d'entre 10 i 15 mm (excepte els acabats amb una capa plàstica prima), adherència al suport suficient per a garantir-ne l'estabilitat; permeabilitat al vapor suficient per a evitar-ne la deterioració (a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal) i adaptació als moviments del suport. Quan es disposa en façanes amb l'aïllant per l'exterior de la fulla principal, es disposarà una armadura (malla de fibra de vidre o de polièster) per a millorar el comportament enfront de la fissuració.

Per a aconseguir una resistència molt alta a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà estanquitat a l'aigua suficient

perquè l'aigua de filtració no entri en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament per l'interior d'aquest; prou adherència al suport per a garantir-ne l'estabilitat; prou permeabilitat al vapor per a evitar-ne la deterioració a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal; adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració –que no sofreixi una fissura a causa dels esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest–; estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que n'eviti la degradació de la massa.

Per a aconseguir una resistència molt alta a la filtració de la barrera contra la penetració de l'aigua, es disposarà un revestiment continu intermedi en la cara interior de la fulla principal, amb les característiques següents: estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entre en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament per l'interior d'aquest; prou adherència al suport per a garantir-ne l'estabilitat; prou permeabilitat al vapor per a evitar-ne la deterioració a conseqüència d'una acumulació de vapor entre aquest i la fulla principal; adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront de la fissuració (que no sofreixi una fissura a causa dels esforços mecànics produïts pel moviment de l'estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternança dia-nit, ni per la retracció pròpia del material constituent d'aquest); estabilitat enfront dels atacs físics, químics i biològics que n'eviti la degradació de la massa.

Per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració del revestiment intermedi en la cara interior de la fulla principal, l'arrebossat de morter tindrà un gruix mínim de 10 mm; per a aconseguir una resistència alta a la filtració, l'arrebossat de morter portarà additius hidrofugants amb un gruix mínim de 15 mm.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.3, quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats es disposarà un reforç del revestiment exterior amb malles col·locades al llarg del forjat, de tal forma que sobrepassen l'element fins a 15 cm per damunt del forjat i 15 cm per davall de la primera filada de la fàbrica.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.4, en façanes amb revestiment continu, si la fulla principal està interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures col·locades al llarg del pilar de manera que el sobrepassen 15 cm pels dos costats.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.1.3, les condicions del revestiment hidròfug de morter estableixen que el parament on es vol aplicar el revestiment estarà net. S'hi aplicaran almenys quatre capes de revestiment de gruix uniforme i la gruix total no serà major que 2 cm. No s'aplicarà el revestiment quan la temperatura ambient sigui menor que 0 °C ni quan es prevegi un descens d'aquesta per davall d'aquest valor en les 24 hores posteriors a l'aplicació. En els encontres les capes del revestiment cavalcaran almenys 25 cm.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.3.2, les condicions del revestiment intermedi estableixen que es disposarà adherit a l'element que serveix de suport i s'aplicarà de manera uniforme sobre aquest.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 5.1.3.5, les condicions del revestiment exterior estableixen que es disposarà adherit o fixat a l'element que serveix de suport.

Segons el CTE DB HS 1 apartat 2.1.2, si el mur està en contacte amb el terreny, per a aconseguir una impermeabilització tipus I1, i s'impermeabilitza mitjançant aplicacions líquides, la capa protectora podrà ser un morter reforçat amb una armadura. Quan el mur sigui de fàbrica per a aconseguir una impermeabilització tipus I3, es recobrirà per la cara interior amb un revestiment hidròfug, com una capa de morter hidròfug sense revestir.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.3.1, quan el mur s'impermeabilitzi per l'interior, sobre la barrera impermeable col·locada en les arrancades de façana, s'hi disposarà una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.1.3.6, les juntes horitzontals dels murs de formigó prefabricat podran segellar-se amb morter hidròfug de baixa retracció.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5, en cobertes, quan es disposi una capa de protecció, i la coberta no sigui transitable, es podrà utilitzar morter que conformi una capa resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i amb pes suficient per a contrarestar la succió del vent.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5.2, el paviment fix podrà ser de capa de morter o morter filtrant.

Segons el CTE DB HS 1, apartat. 2.4.3.5.4, la capa de rodament, quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter disposada sobre la impermeabilització, es col·locarà entre aquestes dues capes una capa separadora de morter per a evitar l'adherència entre aquestes de 4 cm de gruix com a màxim i armada de tal manera que se n'eviti la fissuració. Aquesta capa de morter s'aplicarà sobre l'impermeabilitzant en els punts singulars que estiguin impermeabilitzats.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.1.2, l'encontre de la coberta amb un parament vertical, perquè l'aigua de les precipitacions o la que regalli pel parament no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització, aquest podrà fer-se amb morter en bisell amb un angle de 30° amb l'horitzontal i s'arredonirà l'aresta del parament.

Segons el CTE DB HR, apartat 5.1.1.1, en el cas d'elements de separació verticals amb bandes elàstiques (tipus 2), l'acabat superficial dels quals sigui un arrebossat, han d'evitar-se els contactes entre l'enlluït de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i l'enlluït del sostre en l'encontre amb el forjat superior, per a això, es prolongarà la banda elàstica o s'executarà un tall entre tots dos enlluïts. Per a rematar la junta, podran utilitzar-se cintes de cel·lulosa microperforada.

De la mateixa manera, han d'evitar-se els contactes entre la llúida del barandat o de la fulla interior de fàbrica de la façana que porten bandes elàstiques en l'encontre amb un element de separació vertical d'una fulla de fàbrica (Tipus 1, d'acord amb el DB HR) i la llúida d'aquesta. També han d'evitar-se els contactes entre la llúida de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i la llúida de la

fulla principal de les façanes d'una sola fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior.

- Referits o arrebossats:

S'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, els baixants, les canalitzacions i altres elements fixats als paraments. Per a referits exteriors estarà acabada la coberta.

S'humitejarà el suport, prèviament net. S'haurà endurit el morter o formigó del suport a revestir.

En cas d'haver-hi discontinuïtats en el suport, es col·locarà un reforç de tela metàl·lica o fibra sintètica en la junta, tibant i fixada amb un cavalcament mínim de 10 cm a cada costat.

No es confeccionarà el morter quan la temperatura de l'aigua de pastament sigui inferior a 5 °C o superior a 40 °C. S'empraran additius anticongelants si així ho requereix el clima. Es pastarà exclusivament la quantitat que necessiti.

En cas d'arrebossats mestrejats: es disposaran mestres verticals formades per bandes de morter, en forma d'aresta en cantonades, racons i blanquejat de buit de paraments verticals i en tot el perímetre del sostre amb separació no superior a 1 m en cada pany. S'aplicarà el morter entre mestres fins que aconseguim un gruix de 15 mm; quan sigui es farà per capes successives. Si una capa d'arrebossat es forma a base de diverses passades d'un mateix morter fresc sobre fresc, cada passada s'aplicarà després de començar a endurir-se l'anterior.

En cas d'arrebossat sense mestrejar, es disposaran en paraments on l'arrebossat quedi ocult o on la planitud final s'obtingui amb un arrebossat, estuc o xapat.

En arrebossats exteriors vistos es passaran juntes, en requadres de costat no major que 3 m, per a evitar clevellaments. Es respectaran les juntes estructurals.

Se suspendrà l'execució en temps de gelades (comprovant el referit en reiniciar el treball), en temps de pluges si no està protegit i en temps sec o ventós.

- Blanquejats:

Prèviament al revestiment, s'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, i repassat la paret, tapant els desperfectes que hi hagi; així mateix, s'hauran assegurat els ganxos i repassat el sostre. Els murs exteriors estaran acabats, fins i tot el revestiment exterior si en du, així com la coberta de l'edifici o almenys tres forjats sobre la planta en què es farà el blanquejat.

No es farà el blanquejat quan la temperatura ambient sigui inferior a 5 °C.

En les arestes verticals de cantó es col·locaran cantoneres, aplomant-les i puntejant-les amb pasta d'algeps en la part perforada. Una vegada col·locada es farà una mestra a cada un dels costats.

En cas de blanquejat mestrejat, s'executaran mestres d'algeps a base de bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantons i blanquejat de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3 m com a mínim.

La pasta d'algeps s'utilitzarà immediatament després de pastar-lo, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, esclafant-la contra la superfície, fins que s'enrasi amb aquestes. El gruix del blanquejat serà de 12 mm i es tallarà en les juntes estructurals de l'edifici. Quan el gruix del blanquejat superi els a 15 mm, es farà per capes successives d'aquest gruix màxim, previ enduriment de l'anterior, acabada ratllada per a millorar l'adherència. S'evitaran els colps i vibracions que puguin afectar la pasta durant l'enduriment.

- Referits o arrebossats:

S'hauran assegurat els marcs de portes i finestres, els baixants, les canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cas de referit estès amb morter de ciment: el morter de referit s'aplicarà amb plana, començant per la part superior del parament; la gruix total del referit no serà inferior a 8 mm.

En cas de referit projectat amb morter de ciment: una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, se n'hi projectaran dues capes més (manualment amb granereta o mecànicament) fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a assolir la rugositat desitjada.

En cas d'arrebossat estès amb morter de calç o estuc: s'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gros, i s'haurà de començar per la part superior del parament; una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador una altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb la classe de gra especificat. El gruix total del referit no serà inferior a 10 mm.

En cas de referit estès amb morter preparat de resines sintètiques: s'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix del referit no serà inferior a 1 mm.

En cas de referit projectat amb morter preparat de resines sintètiques: s'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes per evitar les acumulacions; la superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del referit no serà inferior a 3 mm.

En cas de referit amb morter preparat monocapa: si s'ha aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planitud del suport, s'esperarà almenys 7 dies per a l'enduriment. Es replantejaran i faran juntes d'especejament amb verguerons adherits a la façana amb el mateix morter de base de la monocapa abans de començar a aplicar el revestiment. Les juntes d'especejament horitzontals es disposaran cada 2,20 metres i les verticals cada 7 metres i tindran un ample entre 10 i 20 mm, respectant les juntes estructurals. Es col·locarà malla de fibra de vidre tractada contra els àlcalis (que quedarà embotida entre dues capes de revestiment) en: tots els punts singulars (llindes, forjats, etc.), caixes de persiana sobreeixint un mínim de 20 cm a cada costat amb el tancament, bucs de finestra amb tires com a mínim de 20 per 40 cm col·locades en diagonal. Els encontres entre suports de diferent naturalesa es resoldran, marcant la junta o fent un pont sobre la unió i armant el revestiment amb malles.

El morter predosificat industrialment, es mesclarà amb aigua i s'aplicarà en una capa d'uns 10 a 15 mm de gruix o en dues mans del producte si el gruix és major de 15 mm, i es deixarà la primera amb acabat rugós. L'aplicació es durà a terme mitjançant projecció mecànica (mitjançant màquines de projecció contínues o discontinúes) o aplicació manual amb plana. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, se situarà en el centre del gruix del referit. La totalitat del producte s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En climes molt secs, amb vent, o temperatures elevades, s'humitejarà la superfície amb mànega i difusor per a evitar una dessecació excessiva. Els verguerons es retiraran al cap de 24 hores, quan el morter comenci a endurir-se i tingui la consistència suficient perquè no es deformi la línia de junta.

Se suspndrà l'execució quan la temperatura sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en oratge plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar el morter durant l'enduriment. En cap cas es permetran els assecaments artificials. Una vegada transcorregudes 24 hores des de l'execució, es mantindrà humida la superfície revestida fins que s'hagi endurit.

- **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**

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2., per a aconseguir una resistència mitjana a la filtració, el revestiment continu exterior tindrà un gruix d'entre 10 i 15 mm.

En cas de referit amb morter preparat monocapa, el gruix podrà ser d'uns 10 a 20 mm.

- **Condicions d'acabament**

- Arrebossats:

La textura (remolinat o sense remolinar) serà prou rugosa en cas que serveixi de suport a una altra capa de referit o estuc. Es mantindrà humida la superfície arrebossada mitjançant reg directe fins que el morter s'hagi endurit, especialment en oratge sec, calorós o amb vents forts. Aquest sistema d'enduriment podrà substituir-se mitjançant la protecció amb revestiment plàstic si es reté la humitat inicial de la massa durant la primera fase d'enduriment. L'acabat podrà ser:

Remolinat, quan serveixi de suport a una llúida, pintura rugosa o aplacat amb peces xicotetes rebudes amb morter o adhesiu.

Brunyiment, quan serveixi de suport a una pintura llisa o revestiment apegat de tipus lleuger o flexible o quan es requereixi un arrebossat més impermeable.

- Blanquejat:

Sobre el blanquejat endurit es lluirà amb algeps fi acabat amb plana, amb morter mixt de gra fi, o morter fi de calç hidràulica... i quedarà a línia amb l'aresta de la cantonera, amb un gruix de 3 mm.

- Referit:

Referit estès amb morter de ciment: admet els acabats repicats, raspats amb rasqueta metàl·lica, brunyits, a foc o esgrafiats.

Referit estès amb morter de calç o estuc: admet els acabats rentats amb brotxa i aigua amb picada posterior o sense, rascades amb rasqueta metàl·lica, allissats, brunyits o amb espàtula.

Referit estès amb morter preparat de resines sintètiques: admet els acabats petris amb plana, rascada o picada amb corró d'esponja.

Referit amb morter preparat monocapa: acabat en funció dels pigments i la textura desitjada (buiardat, brunyiment, remolinat, rentat, etc.), que s'obtenen aplicant-hi diferents tractaments superficials una vegada aplicat el producte, o per projecció d'àrids i planxada de la pedra quan el morter encara està fresc.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Arrebossats:

Comprovació del suport: està net, rugós i d'adequada resistència (no algeps o anàlegs).

Idoneïtat del morter d'acord amb el projecte.

Temps d'utilització després del pastament.

Disposició adequada del mestrejat.

Planitud amb regla d'1 m.

- Blanquejat:

Comprovació del suport: que sigui adequat, o hagi sigut preparat en superfície (rugós, ratllat, picat, esgutat de morter), que no hi hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas de blanquejats.

Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastament.

Es comprovarà l'execució de mestres o disposició de cantonera.

- Referits:

Comprovació del suport: la superfície no està neta i humitejada.

Dosificació del morter: s'ajusta al que s'especifica en el projecte.

- **Assaigs i proves**

- En general:

Prova escolament en exteriors durant dues hores.

Duresa superficial en blanquejats i lluides >40 Shore C. Per a blanquejat d'algeps gros (AG), algeps alleugerit (AA) i algeps alleugerit de projecció mecànica (APM/A) ≥ 45 u. Shore C, per a algeps de projecció mecànica (APM) ≥ 65 u. Shore C.

- Referits:

Planitud amb regla d'1 m.

- Blanquejat:

Es verificarà el gruix segons el projecte.

Comprovar planitud amb regla d'1 m.

- Referits:

Gruix, acabat i planitud: defectes de planitud superiors a 5 mm en 1 m, no s'interromp el referit en les juntes estructurals.

Conservació i manteniment

Una vegada executat l'arrebossat, es protegirà del sol i del vent per a permetre la hidratació i l'enduriment del ciment.

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, es duran a terme en 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 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 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.

4.1.4. 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'idoneïtat 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 λ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ , i, si és el cas, densitat ρ i calor específica c_p , en compliment de la transmissió 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 kg/m^2 . Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen pel coeficient d'absorció acústica, α , almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà α_m , en el cas de productes usats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà α_m , podrà fer-se servir el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat, α_w .

- Emprimació: servirà de preparació de la superfície a pintar; podrà ser: emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferri, 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: antisisilicones, acceleradors d'assecat, 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 aplicarlo, 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 nuscs 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'assecat, 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.

4.2. Paviments de sòls i escales

4.2.1. Paviments petris per a sòls i escales

Descripció

Descripció

Revestiment per a acabats de terres i escalons d'escales interiors i exteriors amb peces de pedra natural o artificial assegurades al suport mitjançant material d'unió, que poden rebre o no diferents tipus d'acabat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de paviment amb taulells de pedra natural o artificial. Inclou, o no, el material de rejuntada cimentosa (resines reactives o lletada de morter acolorida o no), els talls, l'eliminació de restes i la neteja. Els revestiments d'escaló i els sòcols es mesuraran i valoraran per metre lineal.

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 segons es desenvolupa en la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això 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.

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 λ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ , i, en el seu cas, densitat ρ i calor específic c_p , que complica amb 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 kg/m².

- Productes de pedra natural. Taulells per a paviment i escales (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.1): diferents acabats en la cara vista (poliment mat o brillant, toscat, buixardat, etc.)

- Taulells de terratzo (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.3), vibrats i premsats, estaran constituïts per:

Aglomerant: ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de polièster (aglomerat de marbre, etc.), etc.

Àrids, lloses de pedra triturada que, segons la grandària, donaran lloc a peces de gra micro, mitjà o gros.

Colorants inalterables.

Podran ser desbastats, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com a poliment, rentat a l'àcid, etc.

- Rajoles de formigó (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.3).

- Llambordes de pedra natural o de formigó (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.1 i 8.3).

- Peces especials: escaló en bloc de pedra, escaló prefabricat, etc.

- Bases per a enrajolat:

Base de graveta o d'arena: amb arena natural o de picada per a anivellar, emplenar o separar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat.

Base d'arena estabilitzada: amb arena natural o de picada estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir la funció de farciment i separació.

Base de morter o capa d'anivellament. Podrà formar part d'un terra flotant (vegeu capítol «Terres flotants» del plec): amb morter magre, per a evitar la deformació de capes aïllants compressibles i per a base de paviment amb lloses de formigó.

Base de morter o capa d'anivellament o regularització amb pasta autoanivelladora per a l'anivellament i regularització del suport, amb temps ràpids d'assecat i enduriment, que redueixen els temps d'espera.

Base de morter armat. Podrà formar part d'un terra flotant (vegeu capítol «Terres flotants» del plec): s'utilitza com a capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

- Material d'unió:

Adhesius cimentosos (morters cua) de diversos tipus: normal (C1), millorat (C2), en dispersió (D1) o (D2), i de resines reactives (R1) o (R2).

Morters de ciment 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, encara que es podran utilitzar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat. S'hauran de seleccionar els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, si és el cas, i de contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra.

- Material de rejuntada:

Material de rejuntada cimentosa. Existeixen dues classes: normal (CG1) i millorat (CG2). Aquest últim redueix l'absorció d'aigua i té major resistència a l'abrasió.

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'abrasió.

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

- Material de farciment de juntes de dilatació: podrà ser de silicones, etc.

El valor de resistència al lliscament R és el valor de PTV obtingut mitjançant l'assaig del pèndol de fricció, assaig en humit, descrit en la norma UNE 41901:2017 EX. Com a solució alternativa, s'admet que el risc d'esvarada en zones seques es limiti adequadament si el sòl assajat resulta acceptable si se segueix el procediment en sec descrit en la norma UNE 41902:2017 EX.

La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables d'esvarabilitat. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada segons el DB SUA 1, en funció de l'ús i la localització en l'edifici.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si 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 forjat suport del revestiment petri haurà de complir les següents condicions quant a:

- Flexibilitat: en general, la fletxa activa dels forjats serà inferior a 10 mm.
- Resistència mecànica: el forjat suportarà sense trencament o danys les càrregues de servei, el pes permanent del revestiment i les tensions del sistema de col·locació.
- 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-hi les peces.
- Impermeabilització: sobre suports de fusta o guix serà convenient preveure una emprimació impermeabilitzant.
- Estabilitat dimensional: temps d'espera des de la fabricació: en cas de bases o terres flotants de morter de ciment, 2-3 setmanes i en cas de forjat, terra flotant i solera de formigó, 6 mesos.
- Neteja: absència de pols, pegots, oli o greixos, desencofrants, etc.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

El tipus de terratzo dependrà de l'ús que rebrà, i pot ser normal o intensiu.

S'evitarà el contacte de l'enrajolat amb altres elements com ara parets, pilars exempts i elevacions de nivell mitjançant la disposició de juntes perimetrals.

Elecció del revestiment en funció dels requeriments que tingui: ús en interior o exterior, resistència a l'esvarada, xoc, despreniment d'espurnes, foc, pols, agents químics, càrregues de trànsit, etc.

Procés d'execució

- **Execució**

En cas de col·locació tradicional amb morter de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo, es netejarà i posteriorment s'humitejarà el suport.

Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter.

En general:

La posada en l'obra dels revestiments petris haurà de dur-se a terme per professionals especialistes amb la supervisió de la direcció facultativa. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (de 5 °C a 30 °C), i s'ha de procurar evitar el soletjat directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona. Així mateix, es disposaran juntes de construcció en la coincidència dels paviments amb elements verticals o paviments diferents.

En cas de rajoles de ciment, es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i arena i, posteriorment, s'estendrà una lletada de ciment.

En cas de terratzo, sobre el forjat, terra flotant o solera, s'estendrà una capa d'un gruix no inferior a 20 mm d'arena. Sobre aquesta s'estendrà el morter de ciment, que formarà una capa de 20 mm de gruix, i es cuidarà que quedi una superfície contínua d'assentament del paviment. Prèviament a la col·locació del revestiment, s'empolvorará el morter fresc amb ciment.

En cas de lloses de pedra o plaques de formigó armat, s'estendrà una capa d'arena de 10 cm sobre el terreny compactat, de manera que es compacti encara més i s'enrasi la superfície.

En cas de llambordes de formigó, s'estendrà una capa d'arena sobre el terreny compactat, sobre la qual s'assentaran les peces posteriorment. Es deixaran juntes que també s'ompliran amb arena.

Si és el cas, la base de graveta o d'arena tindrà un gruix inferior a 2 cm, i ha d'emprar-se seca per a evitar possibles retraccions.

Si és el cas, la base d'arena estabilitzada tindrà un dosatge aproximat de 100 kg per m³ d'arena i tindrà un gruix aproximada de 2 a 4 cm.

Si és el cas, la base de morter o capa d'anivellament o regularització amb morter magre tindrà un gruix entre 3 i 5 cm. Si la base és de pasta autoanivelladora, tindrà un gruix entre 2 mm i 7 cm.

Si és el cas, la base de morter armat es farà amb morter dosificat amb 300 kg de ciment per m³, armat amb malla electrosoldada de quantia variable, entre 200 i 700 grams per m². El gruix serà de 4 a 6 cm.

La tècnica de col·locació en capa gruixuda, amb material d'unió: morter de ciment és desaconsellable per les possibles patologies que puguin produir-se, com eflorescències, taques per humitat, falta d'adherència, etc. Si es recorre a aquesta mena de col·locació, se substituirà el tradicional empolvorat de ciment superficial per l'aplicació d'una capa de contacte d'un adhesiu C1 o C1 en el revers de la rajola abans d'assentar-la sobre el llit de morter fresc.

En la utilització d'adhesius, es tindrà en consideració el temps obert màxim ampliat, per a evitar desprendiments de rajoles posteriorment.

En suports: més flexibles com capes aïllants, subjectes a variacions tèrmiques per calefacció, etc., cal esperar moviments, per la qual cosa s'ha d'emprar un adhesiu amb característica addicional de deformabilitat. A més, és recomanable utilitzar rajoles de grandària inferior a 30 x 30 cm i incrementar l'amplària de les juntes de col·locació. Aquests adhesius poden ser S1 o S2. L'últim s'utilitza si es requereix una capacitat major de deformació.

Si es necessita una posada en servei ràpida del paviment, se seleccionará un adhesiu amb la característica d'enduriment ràpid (F).

Si s'empra pedra aglomerada o pedra amb resina i malla per a la superfície posterior, es recomana la utilització d'adhesius de resines reactives (R1) o (R2).

En cas de sòcol, les peces que el formen es col·locaran a colp sobre una superfície contínua d'assentament i assegurat amb material d'unió.

• **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran segons 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 regla de 2 m no sobrepassarà el límit de $\pm 3\text{mm}$.

Control de la desviació de nivell entre rajoles adjacents: la desviació entre dues rajoles adjacents (cella) no sobrepassarà el límit de: $\pm 1\text{ mm}$ (junta $< 6\text{ mm}$) o $\pm 2\text{ mm}$ (junta $> 6\text{ mm}$).

Control de l'alineació de juntes de col·locació: la diferència d'alineació de juntes, mesurada amb regla d'1 m, no excedirà de $\pm 2\text{ mm}$.

Control de l'horitzontalitat: es tindrà una tolerància: $\pm L/600$, sent L la distància en mm entre els punts fixats. (Mètode: utilitzar qualsevol tipus de nivell, aigua, òptic, làser, etc.).

• **Condicions d'acabament**

Es comprovarà que no s'aprecien aspectes superficials defectuosos en el paviment acabat, com ara canvis de color, taques, picades o fissures.

Es comprovarà la neteja final i la protecció en el paviment acabat. S'apreciarà l'absència de taques (algeps, pintura, etc.) i, si és el cas, les mesures de protecció abans de realitzar altres activitats.

La pedra col·locada podrà rebre en l'obra diferents tipus d'acabat: poliment mat, poliment lluent, poliment vitrificat. Sempre es farà el tractament amb el paviment net.

El poliment es farà transcorreguts almenys cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una lletada de ciment per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaixament i les marques anteriors. En els

racons i vores del paviment s'utilitzarà una màquina radial de disc flexible, però es remataran manualment.
La superfície no presentarà cap cella.

L'abrillantament es farà quatre dies després de l'acabament del poliment, i tindrà dues fases: la primera consisteix a aplicar un producte base de neteja i la segona, aplicar el líquid metal·litzador definitiu.

En les dues operacions es passarà la màquina amb una monyica de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

Projecte:

Classificació del sòl en relació amb la resistència a l'esvarada, segons el projecte i el CTE DB SUA 1.

En cas de rajoles de pedra:

Gruix de la capa d'arena: menor o igual que 2 cm.

Replantejament de les peces. Anivellament.

Gruix de la capa de la base de morter o capa d'anivellament o regularització. Humitejament de les peces.

Comprovació de juntes. Farciment i color.

Verificar planitud amb regla de 2 m.

Inspeccionar existència de cel·les. Segons el CTE DB SUA 1, apartat 2, en relació amb les possibles discontinuïtats, el sòl no tindrà juntes que presenten un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobreeixir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi els 6 mm en les cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi els 45°.

En cas de rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo):

Comprovar la humitat del suport i la rajola, i el dosatge del morter.

Amplària de juntes. Cel·les. Anivellament. Extensió de lletada acolorida, si és el cas.

Comprovar execució del poliment, si és el cas.

Verificar planitud amb regla de 2 m. Comprovar rejuntada.

- **Assaigs i proves**

El valor de resistència a l'esvarada R és el valor de PTV obtingut mitjançant l'assaig del pèndol de fricció, assaig en humit, descrit en la norma UNE 41901:2017 EX. Com a solució alternativa, s'admet que el risc d'esvarada en zones seques es limiti adequadament si el sòl

assajat resulta acceptable si se segueix el procediment en sec descrit en la norma UNE 41902:2017 EX.

Conservació i manteniment

S'evitarà la caiguda d'objectes punxants o de pes, les ratlladures per desplaçament d'objectes i els cops en les arestes dels escalons durant les fases posteriors de l'obra. En cas contrari, s'hauran previst proteccions adequades per al paviment acabat, que es podrà cobrir amb cartó, plàstics gruixuts, etc.

Es comprovarà l'estat de les juntes de dilatació i del material de segellament.

Es comprovarà si existeix erosió mecànica o química, clivelles i fissures, despreniments, humitats capil·lars. Si s'aprecia alguna anomalia, es farà una inspecció del paviment, i s'observarà si apareixen en alguna zona rajoles trencades, clivellades o despreses. En aquest cas, es reposaran o es fixaran amb els materials i la forma indicats per a col·locar-los.

Per a la neteja s'utilitzaran els productes adequats al material:

En cas de terratzo, es fregarà amb sabó neutre.

En cas de granit i quarsita, es fregarà amb aigua ensabonada i detergents no agressius.

En cas de pissarra, es fregarà amb raspall.

En cas de calcària, s'admet aigua de lleixiu.

En qualsevol cas, no podran utilitzar-se altres productes de neteja d'ús domèstic, com ara aigua forta, lleixius, amoníacs o altres detergents dels quals es desconeixi si tenen substàncies que poden perjudicar la pedra o els components del terratzo i el material de rejuntada. En cap cas s'utilitzaran àcids.

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, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen 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 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 dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix 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 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

4.2.2. Paviments ceràmics per a sòls i escales

Descripció

Descripció

Revestiment per a acabats de terres interiors, exteriors; per a escalons d'escales amb rajoles ceràmiques esmaltades o no, amb mosaic ceràmic de vidre; i per a peces complementàries i especials, que quedn assegurats al suport mitjançant un material d'unió, amb o sense acabat rejuntat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat d'enrajolat realment executat. Inclou els talls, la part proporcional de peces complementàries i especials, la rejuntada, l'eliminació de restes i la neteja.

Els revestiments d'escaló i els sòcols es mesuraran i valoraran per metre lineal.

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 segons es desenvolupa en la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això 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.

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 higròtèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ , i, si és el cas, densitat ρ i calor específic c_p , que compleixi amb 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 kg/m².

- Rajoles ceràmiques (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.4):

Gres esmaltat: rajoles amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, premsades en sec, esmaltades. Adequades per a terres interiors i exteriors.

Gres porcellànic: rajoles amb molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extrudides i esmaltades o no esmaltades. Les seves característiques les fan particularment adequades per a terres interiors en edificació residencial, comercial, i fins i tot industrial, i terres exteriors.

Taulell català: rajoles amb absorció d'aigua des de mitjana-alta a alta o fins i tot molt alta, extrudides, generalment no esmaltades. S'utilitzen per a pavimentar terrasses, balcons i porxos.

Gres rústic: rajoles amb absorció d'aigua baixa o mitjana-baixa, extrudides, generalment no esmaltades. Per a revestiment de paviments exteriors.

Fang cuit: rajoles amb aparença rústica i alta absorció d'aigua, majoritàriament no esmaltades.

- Sistemes: conjunts de peces amb mesures, formes o colors diferents que tenen una funció comuna:

Sistemes per a escales; inclouen escalons, contrapetges, sòcols o rodapeus, generalment de gres.

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 petites que es poden inscriure en un quadrat de 70 x 70 mm. Podran ser peces ceràmiques o de vidre.

- Peces complementàries i especials, de diverses mesures i formes: llistells, tacs, tires i algunes motlures i sanefes.

- Característiques mínimes que han de complir totes les rajoles ceràmiques.

Característiques dimensionals. Segons la UNE-EN ISO 10545-2. Segons especificació de l'annex de la norma UNE-EN 14411 aplicable al producte.

Expansió per humitat. Màxim 0,6 mm/m.

Resistència al clevellament. Segons la UNE-EN ISO 10545-13. Mínim 3 cicles sense clevellament.

Resistència química. Segons la UNE-EN ISO 10545-13: a productes domèstics: Mínim classe A; i a àcids i bases (baixa concentració): Mínim classe LB.

Resistència a les taques. Segons la UNE-EN ISO 10545-14: Mínim classe 3.

Resistència a l'esvarada, per a evitar el risc d'esvarabilitat dels sòls, segons l'ús i la localització en l'edifici se li exigirà una classe o una altra (taula 1.1 del CTE DB SUA 1).

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, quan es tracte de revestiment exterior, ha de tenir una resistència a la filtració determinada, segons el CTE DB HS 1.

- Bases per a enrajolament:

Sense base o enrajolament directe: sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós, estoreta especial, etc.

Base d'arena o graveta: amb arena grossa o graveta natural o de picada de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o separar. Ha d'emprar-se en estat sec.

Base d'arena estabilitzada: amb arena natural o de picada estabilitzada amb un conglomerant hidràulic. Pot servir de farciment.

Base de morter o capa de regularització. També podrà ser un terra flotant (vegeu el capítol «Terres flotants»): amb morter magre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants.

Base de morter armat. També podrà ser un terra flotant (vegeu el capítol «Terres flotants»): morter armat amb malla electrosoldada, el gruix pot ser entre 4 i 6 cm, aproximadament. S'utilitza com a capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

- 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) (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, encara que es podran utilitzar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat. Se seleccionaran els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, si és el cas, i de contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra.

- Sistema de col·locació en capa fina, adhesius (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.4):

Adhesius cimentosos o morters cua (C): constituïts per conglomerants hidràulics, càrregues minerals i additius orgànics. Hi ha dues classes principals: adhesiu cimentós normal (C1) i adhesiu cimentós millorat (C2).

Adhesius en dispersió o pastes adhesives (D): constituït per un conglomerant orgànic, additius orgànics i càrregues minerals. Existeixen 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. Existeixen dues classes principals: adhesiu de resines reactives normal (R1) i adhesiu de resines reactives millorat (R2).

Característiques dels materials d'unió: adherència mecànica i química, temps obert, deformabilitat, durabilitat a cicles de gel i desgel, 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 d'utilitzar-se. Existeixen dues classes: normal (CG1) i millorat (CG2). Les seves 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 seves característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a la compressió; retracció; absorció d'aigua.

Lletada de ciment (L): producte no normalitzat preparat *in situ* amb ciment pòrtland i càrregues minerals.

- Material de farciment de les juntes (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», segons el material):

Juntes estructurals: perfils o cobrecantells de plàstic o metall, màstics, etc.

Juntes perimetrals: poliestirè expandit, silicona.

Juntes de partició: perfils, materials elàstics o material de farciment de les juntes de col·locació.

Amb la finalitat de limitar el risc d'esvarada, els sòls tindran una classe (resistència a l'esvarada) adequada segons el DB-SUA 1, en funció de l'ús i la localització en l'edifici.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si 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

La posada en l'obra dels revestiments ceràmics es durà a terme per professionals especialistes amb la supervisió de la direcció facultativa.

En general, el suport per a la col·locació de rajoles ha de reunir les següents característiques: estabilitat dimensional, estabilitat en la flexibilitat, resistència mecànica, sensibilitat a l'aigua, i planitud.

En general, el suport per a la col·locació de rajoles ha de reunir les següents característiques: estabilitat dimensional, flexibilitat, resistència mecànica, sensibilitat a l'aigua i planitud.

Quant a l'estabilitat dimensional del suport base es comprovaran els temps d'espera des de la fabricació.

Quant a les característiques de la superfície de col·locació, reunirà les següents:

- Planitud:

Capa gruixuda: es comprovarà que poden compensar-se les desviacions amb gruix de morter.

Capa fina: es comprovarà que la desviació màxima amb regla de 2 m no excedeix els 3 mm.

- Humitat:

Capa gruixuda: en la base d'arena (capa de separació) es comprovarà que no hi ha excés d'humitat.

Capa fina: es comprovarà que la superfície està aparentment seca.

- Neteja: absència de pols, pegots, oli, etc.

- Flexibilitat: la fletxa activa dels forjats no serà superior a 10 mm.

- Resistència mecànica: el forjat haurà de suportar sense trencament o danys les càrregues de servei, el pes permanent del revestiment i les tensions del sistema de col·locació.

- Rugositat: en cas de suports tradicionals de fàbrica ceràmica, referits, etc., molt llisos i poc absorbents, s'augmentarà la rugositat per picada o altres mitjans si es requereix utilitzar com a material d'unió un morter de ciment. 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-hi les rajoles.

- Impermeabilització: sobre suports de fusta o algeps serà convenient preveure una emprimació impermeabilitzant.

- Humitat: en cas de capa fina, la superfície tindrà una humitat inferior al 3%.

En algunes superfícies com ara suports preexistents en obres de rehabilitació, poden ser necessàries actuacions addicionals per a comprovar l'acabat i l'estat de la superfície (rugositat, porositat, duresa superficial, presència de zones buides, etc.).

En suports deformables o subjectes a moviments importants, s'usarà adhesiu deformable (S1 o S2) i material de rejuntada de major deformabilitat.

En cas d'enrajolat pres amb capa fina sobre fusta o revestiment ceràmic existent, s'aplicarà prèviament una emprimació com a pont d'adherència, llevat que l'adhesiu a utilitzar sigui C2 de dos components o R.

En cas d'enrajolat pres amb capa fina sobre revestiment existent de terratzo o pedra natural, es podrà tractar la superfície amb una emprimació, o bé escalabornar, però també es podrà usar un adhesiu apte per a superfícies no absorbents.

Procés d'execució

- **Execució**

Condicions generals:

Es col·locarà en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C) i es procurarà evitar el soletjat directe, els corrents d'aire, les pluges i el risc de gelades.

- Preparació:

Aplicació, si és el cas, de base de morter de ciment. Disposició de capa de separació, en cas d'estar prevista en el projecte. Aplicació, si és el cas, d'emprimació.

Existeixen dos sistemes de col·locació:

Col·locació en capa gruixuda: es col·loca la ceràmica directament sobre el suport, encara que en els sòls s'ha de preveure una base d'arena o un altre sistema de separació.

Col·locació en capa fina: es fa generalment sobre una capa prèvia de regularització del suport.

- Execució:

Pastat:

Amb adhesius cimentosos: segons les recomanacions del fabricant, es pastarà el producte fins a obtenir una massa homogènia i cremosa. Després del pastat, es mantindrà la pasta en repòs durant uns minuts. Abans de l'aplicació es farà un breu pastat. Amb adhesius en dispersió: es presenten preparats per a utilitzar-los. Amb adhesius de resines reactives: segons indicacions del fabricant.

Col·locació general:

És recomanable, en col·locar, mesclar peces de diverses caixes. Les peces ceràmiques es col·locaran sobre la massa estesa pressionant-les amb cops lleugers amb una maça de goma i movent-les lleugerament fins a aconseguir la xafada total dels solcs de l'adhesiu per a aconseguir un contacte total. Les rajoles es col·locaran dins del temps obert de l'adhesiu, abans que formi una pel·lícula seca en la superfície que eviti l'adherència. Es recomana estendre l'adhesiu en panys no majors de 2 m². En cas de mosaics: el paper de la cara vista es desprendrà després de la col·locació i la xarxa dorsal quedarà incorporada al material d'unió. En cas de productes porosos no esmaltats, es recomana l'aplicació d'un producte antiadherent del ciment, prèviament a les operacions de rejuntada per a evitar la retenció i l'enduriment sobre la superfície del revestiment.

Juntes

La separació mínima entre rajoles serà d'1,5 mm. En cas de suports deformables, la separació entre rajoles serà major o igual a 3 mm.

Juntes de col·locació i rejuntada: pot ser aconsellable omplir parcialment les juntes de col·locació amb tires d'un material compressible abans d'omplir-les totalment. El material compressible no hauria d'adherir-se al material de rejuntada o, en un altre cas, ha de cobrir-se amb una cinta de separació. Aquestes cintes són generalment autoadhesives.

La profunditat mínima de la rejuntada serà de 6 mm. S'hauran d'emplenar a les 24 hores de l'enrajolat.

Juntes de moviment estructurals: hauran de travessar totes les capes del revestiment fins a arribar al suport, incloent-hi la capa de separació si n'hi hagués. L'amplària d'aquestes juntes s'ha de respectar en totes les capes segons la UNE-EN 138002:2017 i ha de ser, com a mínim, la de la junta del suport. Es rematen usualment emplenant-les amb materials d'elasticitat duradora, o perfils.

Juntes de moviment estructurals: hauran d'arribar al suport, incloent-hi la capa de separació, si n'hi hagués. L'amplària d'aquestes juntes ha de ser, com a mínim, la de la junta del suport. Es rematen usualment emplenant-les amb materials d'elasticitat duradora.

Juntes de moviment perimetrals: evitaran el contacte de l'enrajolat amb altres elements com ara parets, pilars exempts i elevacions de nivell. S'han de preveure abans de col·locar la capa de regularització, i deixar-se en els límits de les superfícies horitzontals a enrajolar amb altres elements com ara parets, pilars, etc. Han de ser juntes continues amb una amplària major o igual de 5 mm. Podran quedar ocultes pel sòcol o pel revestiment adjacent. Hauran d'estar netes de restes de materials d'obra i arribar fins al suport.

Juntes de partició (dilatació): la superfície màxima a revestir sense aquestes juntes és de 40 m² en interiors, segons la UNE-EN 138002:2017; i de la meitat en l'exterior. La posició de les juntes l'haurà determinada el projectista, si no, la direcció facultativa haurà de replantejar-les de manera que no estiguin creuades en el pas, si no, haurien de protegir-se. Aquestes juntes hauran de tallar el revestiment ceràmic, l'adhesiu i el morter base amb una amplària major o igual de 5 mm. Poden emplenar-se amb perfils o materials elàstics.

Tall i trepat:

Els trepants que es facin en les peces per al pas de canonades tindran un diàmetre d'1 cm més que el diàmetre d'aquestes. Les rajoles tallades es col·locaran en els extrems del paviment.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran d'acord amb la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

- **Toleràncies admissibles**

Característiques dimensionals per a la 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 la superfície:

Per a $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm.

$L > 100 \text{ mm} \pm 0,5\% \text{ i } + 2,0/- 1,0 \text{ mm}.$

Segons el CTE DB SUA 1, apartat 2, per a limitar el risc de caigudes, el sòl ha de complir les condicions següents:

No tindrà juntes que presenten un ressalt de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobreixir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi els 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi els 45°.

Els desnivells menors o iguals de 5 cm es resoldran amb un pendent $\leq 25\%$.

En zones per a la circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits on pugui introduir-se una esfera d'1,5 cm de diàmetre.

- **Condicions d'acabament**

En revestiments porosos és habitual aplicar tractaments superficials d'impermeabilització amb líquids hidròfugs i ceres per a millorar el comportament contra les taques i evitar l'aparició d'eflorescències.

Aquest tractament pot ser previ o posterior a la col·locació.

En paviments que hagin de suportar agressions químiques, el material de rejuntada ha de ser de resines de reacció de tipus epòxid.

Una vegada finalitzada la col·locació i la rejuntada, i després de respectar el temps d'assecat de la lletada de ciment o del material de rejuntada que indica el fabricant, es netejarà la superfície del material ceràmic en una primera operació amb esponja rígida en humit, i posteriorment amb una solució netejadora àcida diluïda per a eliminar les restes de material.

Mai ha d'efectuar-se una neteja àcida sobre revestiments que s'han col·locat recentment. És convenient impregnar la superfície amb aigua neta prèviament a qualsevol tractament químic i rentar amb aigua immediatament després del tractament per a eliminar les restes de productes químics.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

- De la preparació:

Aplicació de base de ciment: comprovar dosatge, consistència i planitud final.

Capa fina, desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm.

Capa de separació: per a terres, comprovar la disposició i el gruix.

Aplicació d'emprimació: verificar la idoneïtat de l'emprimació i que l'aplicació es faci seguint les instruccions del fabricant.

- Comprovació dels materials i col·locació de l'enrajolat:

Rajola: verificar que s'ha fet el control d'assegurament.

Morter de ciment (capa gruixuda):

Comprovar que les rajoles s'han humitejat per immersió en aigua.

Comprovar el reglat i l'anivellament del morter fresc estès.

En terres: comprovar que abans de la col·locació de les rajoles s'empolvora ciment sobre el morter fresc estès.

Adhesiu (capa fina):

Verificar que el tipus d'adhesiu correspon a l'especificat en el projecte.

Aplicació de l'adhesiu:

Comprovar que s'utilitza seguint les instruccions del fabricant.

Comprovar gruix, extensió i pentinat amb plana dentada adequada.

Temps obert de col·locació:

Comprovar que les rajoles es col·loquen abans que es formi una pel·lícula sobre la superfície de l'adhesiu.

Comprovar que les rajoles s'assentin definitivament abans que conclougui el temps obert de l'adhesiu.

Col·locació per doble encolat: comprovar que s'utilitza aquesta tècnica en enrajolats en exteriors i per a rajoles de format superior a 30 cm de costat o superfície 900 cm², rajoles amb relleu en el revers que dificulten el bon contacte amb l'adhesiu, revestiments ceràmics calefactats, làmines ceràmiques de poc gruix o en cas d'utilitzar sistemes d'anivellament de rajoles ceràmiques (falques).

Juntes de moviment:

Estructurals: comprovar que es cobreixen i s'utilitza un segellat adequat.

Perimetrals i de partició: comprovar la disposició, que no es cobreixen d'adhesiu i que s'utilitza un material adequat per a farcir-les.

Juntes de col·locació: verificar que el tipus de material de rejuntada correspon amb l'especificat en el projecte. Comprovar l'eliminació i la neteja del material sobrant.

- Comprovació final:

Desviació de planitud del revestiment: la desviació (cella) entre dues rajoles adjacents no ha d'excedir 1 mm (junta < 6 mm) o 2 mm (junta > 6 mm). La desviació màxima es mesurarà amb regla de 2 m.

Per a paraments, no ha d'excedir els 2 mm.

Per a terres, no ha d'excedir els 3 mm.

Alineació de juntes de col·locació; la diferència d'alineació de juntes es mesurarà amb regla d'1 m.

Per a paraments: no ha d'excedir de ± 1 mm.

Per a terres: no ha d'excedir de ± 3 mm.

Neteja final: comprovació i mesures de protecció.

Conservació i manteniment

Les zones recentment pavimentades hauran de senyalitzar-se per a evitar que el paviment es transiti abans del temps recomanat pel fabricant de l'adhesiu. Es col·locarà una protecció adequada contra possibles danys deguts a treballs posteriors, i es podrà cobrir amb cartó, plàstics gruixuts, 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, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen les normes 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 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 dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix 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 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

4.2.3. Soleres

Descripció

Descripció

Capa resistent composta per una subbase granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al qual estigui indicat. Es recolza sobre el terreny, i es pot disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o bé com a base per a un altre paviment.

S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable, segons l'ús per al qual estigui indicat (garatge, locals comercials, etc.).

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de solera acabada, amb les diferents grossàries i característiques del formigó. Inclou, si és el cas, una subbase granular compactada, però no inclou la preparació de l'esplanada (vegeu capítol «Estructures d'acer»). Inclou, o no, la realització de les juntes per a dilatació. S'ha d'indicar l'acabat superficial:

planeig mecànic (tipus helicòpter) o reglejat amb regla, llis o molt llis.

Les juntes es poden mesurar i valorar per metre lineal, fins i tot la col·locació de separadors de poliestirè, amb tall, farciment i col·locació del segellament.

Quilogram d'acer per a armar o metre quadrat de malla electrosoldada. Cal indicar les dimensions, el tipus d'acer i el tractament, si és el cas. Cal incloure despuntaments, solapes, minves, filferro de lligat, separadors i materials i eines necessàries per a posar-ho correctament en l'obra.

Les fibres, en cas de prescriure, s'inclouen en el preu del metre quadrat de solera. Cal indicar la seva dotació en quilos per metre cúbic (kg/m^3).

En cas de projectar passadors, s'abonaran com a part proporcional de les juntes o del metre quadrat de solera.

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 tèrmic, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ , i, si és el cas, densitat ρ i calor específic c_p , que compleixi amb 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 kg/m^2 .

- Capa subbase: podrà ser de graves, tot-u compactats, etc.
- Impermeabilització (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4): podrà ser de làmina de polietilè, etc.
- Formigó en massa:
- Ciment (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): complirà les exigències quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció RC-16.
- Àrids (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1): compliran les condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques establides en el *Codi estructural*. Es recomana que la grandària màxima de l'àrid sigui inferior a 40 mm, per a facilitar la posada en l'obra del formigó.
- Aigua: s'admetran totes les aigües potables, les tradicionalment empleades i les reciclades procedents del rentat de botes de la central de formigonada. Hauran de complir les condicions de l'article 29 del *Codi estructural*. En cas de dubte, l'aigua haurà de complir les condicions d'aquest article.

- Armadura de retracció: serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats que compleix les condicions quant a adherència i característiques mecàniques mínimes establides en el *Codi estructural*.

- Aglomerants, aglomerants compostos i mescles fetes en fàbrica per a terres autoanivelladors a base de sulfat de calci (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1).

- Aglomerants per a soleres contínues de magnèsia. Magnèsia càustica i clorur de magnesi (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.1).

Incompatibilitats entre materials: en l'elaboració del formigó, a causa de la seva perillositat, es permet l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables en una proporció molt baixa, segons el que indica el *Codi estructural*.

- Sistema de drenatge

Drens lineals: tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc. (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 14.1).

Drens superficials: làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 4.3).

- Paviments d'àrids naturals o procedents de picada, etc.

- Arquetes de formigó.

- Segellador de juntes de retracció (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 9): serà de material elàstic. Serà de fàcil introducció en les juntes i adherent al formigó.

- Farciment de juntes de contorn (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 3): podrà ser de poliestirè expandit, etc.

- Fibres d'acer, polimèriques o orgàniques. Les fibres d'acer seran d'acord amb la UNE-EN 14889-1:2008 i s'indicarà si es tracta de fibra trefilada, en làmina, rascat en calent o altres. Les fibres plàstiques compliran la UNE-EN 14889-2:2008 i ha d'indicar-se si són en monofilaments extruïts o en làmines fibril·lades. El projecte ha de definir les condicions, les característiques, la resistència característica, si és el cas, i la longitud de les fibres.

- Formigó amb fibres: s'indicarà en aquest cas en la denominació de la unitat d'obra el material, el tipus, les dimensions (longitud, característiques de la secció i diàmetre equivalent, esveltesa), les característiques de les fibres, així com el contingut de fibres en quilos per metre cúbic (kg/m³). La relació de les característiques de les fibres podrà ser substituïda per la referència a la designació comercial completa, amb l'afegitó "o similar", i acompanyada d'una fitxa tècnica prèviament acceptada per la direcció de les obres.

- Passadors d'acer.

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport, o per inclusió de materials estranys.

L'àrid natural o de picada utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o taps i de qualsevol altra mena de materials estranys.

Es comprovarà que el material sigui homogeni i que tingui un nivell d'humitat adequat per a evitar que se segregui durant la posada en l'obra i per a aconseguir el grau de compactació exigít. Si la humitat no és l'adequada, s'adoptaran les mesures necessàries per a corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material.

Es formaran i explotaran els apilaments de les graves, de manera que s'eviti que se segreguin o compactin.

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».

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons 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'haurà compactat prèviament el suport o l'esplanada i estarà net de restes d'obra.

Les instal·lacions enterrades estaran acabades.

Es fixaran punts de nivell per a fer la solera.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímich de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les següents mesures:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar 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.

No es disposaran soleres en contacte directe amb terres d'argiles expansives, ja que podrien produir-se bombaments, alçaments i trencaments dels paviments, clevellament de particions interiors, etc.

Procés d'execució

- **Execució**

- Execució de la subbase granular:

S'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà.

- Col·locació de la làmina de polietilè sobre la subbase.

- Capa de formigó:

S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant; el gruix vindrà definida en el projecte segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si es necessita una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es farà complint el que especifica l'article 52.5 del *Codi estructural*.

- Juntes de contorn:

Abans d'abocar el formigó es col·locarà l'element separador compressible, per exemple, de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs.

- Juntes de retracció:

S'executaran mitjançant encaixos previstos o fets posteriorment a màquina, no separades més de 6 m, que penetraran en 1/3 del gruix de la capa de formigó.

- Drenatge. Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.2.2:

Si és necessari, es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situat sota terra. En cas que s'utilitzi com a capa drenant un paviment, haurà de disposar-se una làmina de polietilè per damunt.

Es disposaran tubs drenants en el terreny situat sota terra, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a poder reutilitzar posteriorment. Quan aquesta connexió estigui situada per damunt de la xarxa de drenatge, es col·locarà almenys una cambra de bombament amb dues bombes de buidatge.

En el cas de murs pantalla els tubs drenants es col·locaran a un metre sota terra i repartits uniformement al costat del mur pantalla.

Es col·locarà un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota terra. El diàmetre interior del pou serà com a mínim de 70 cm. El pou haurà de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Hauran de disposar-se dues bombes de buidatge, una connexió per a l'evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a reutilitzar posteriorment i un dispositiu automàtic perquè el buidatge sigui permanent.

- **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».

En cas de centrals d'obra per a la fabricació de formigó, l'aigua procedent del rentat de les instal·lacions o dels elements de transport del formigó s'abocarà sobre zones específiques, impermeables i adequadament senyalitzades. Les aigües emmagatzemades d'aquesta

manera podran reutilitzar-se com a aigua de pastat per a la fabricació del formigó.

Sempre que es compleixin els requisits establits a aquest efecte en l'article 29 del *Codi estructural*.

Com a criteri general, es procurarà evitar la neteja dels elements de transport del formigó en l'obra. En cas que fos inevitable aquesta neteja, s'haurà de seguir un procediment semblant a l'anteriorment indicat per a les centrals d'obra.

En cas de produir-se situacions accidentals que provoquen afeccions mediambientals tant al sòl com a aquífers pròxims, el constructor haurà de sanejar el terreny afectat i sol·licitar la retirada dels corresponents residus per un gestor autoritzat. En cas de produir-se l'abocament, es gestionaran els residus generats segons el que indica l'indicador prestacional definit en el núm. 3.51 de la taula A2.A.1.1 de l'annex núm. 2 del *Codi estructural*.

• Toleràncies admissibles

Es comprovarà que les dimensions executades presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que disposa el projecte d'execució o, si no, al que estableixen els annexos 14 («Toleràncies en elements de formigó») i 16 («Toleràncies en elements d'acer») del *Codi estructural*. En particular:

-La desviació vertical mesurada amb regla de 3 m col·locada en qualsevol part de la llosa o solera i recolzada sobre dos punts serà de diferents maneres, segons l'acabat superficial especificat. Si l'acabat és aplanat mecànic la tolerància és de dotze mil·límetres (+/- 12 mm); si és reglejat amb regla, de huit mil·límetres (+/- 8 mm); si és llis, de cinc mil·límetres (+/- 5 mm) i si és molt llis, de tres mil·límetres (+/- 3 mm). El mètode de la regla és molt imperfecte i s'ha de tractar de substituir per una avaluació estadística de mesures de planitud i d'anivellament.

-La desviació en planta respecte a l'alineació del projecte, no haurà de ser superior a tres centímetres (3 cm), i la superfície de la capa haurà de tenir els pendents dels plànols amb una desviació de l'1 per mil.

-El gruix del paviment no podrà ser inferior, en cap punt, al que s'hagi previst en els plànols de seccions tipus. En tots els perfils es comprovarà l'amplària del paviment, que en cap cas podrà ser inferior a la deduïda de la secció tipus dels plànols.

• Condicions d'acabament

La superfície de la solera s'acabarà amb major o menor rugositat, mitjançant reglat, remolinat, etc., que dependrà de si posteriorment s'aplicarà una pintura, s'executarà un paviment assegurat en capa gruixuda, en capa fina, una capa d'àrid intermedi, etc.

Acabades les operacions de remolinat, i mentre el formigó estigui encara fresc, s'arredoniran acuradament les vores de les lloses amb una plana corba.

Sempre que sigui necessari, durant el primer període d'enduriment es protegirà el formigó fresc contra el rentat per pluja, la dessecació ràpida (especialment en condicions de baixa humitat relativa de

l'aire, forta insolació o vent), i els refredaments bruscos o la congelació. Per a això, es podrà emprar una làmina de plàstic, un producte de curat resistent a la pluja, o un altre procediment que autoritzi el director de les obres.

El formigó es curarà amb un producte filmògen, llevat que el director de les obres autoritzi l'ús d'un altre sistema. Hauran de sotmetre's a curat totes les superfícies de la llosa o solera exposades, incloses les vores laterals, tan bon punt hagin finalitzat les operacions d'acabat.

Durant un període que, excepte autorització expressa del director de les obres, no serà inferior a tres dies (< 3 d) a partir de la posada en obra del formigó, estarà prohibit tot tipus de circulació sobre el paviment recentment executat, amb excepció de la imprescindible per al serrat de juntes, l'eliminació del morter superficial no forjat, si és el cas, i la comprovació de la textura i regularitat superficial.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Execució:

Compacitat del terreny, planitud de la capa d'arena, gruix de la capa de formigó, planitud de la solera.

Resistència característica del formigó.

Planitud de la capa d'arena.

Resistència característica del formigó: no serà inferior al noranta per cent (90%) de l'especificada.

Gruix de la capa de formigó.

Impermeabilització: inspecció general.

- Comprovació final:

Planitud de la solera.

Junta de retracció: separació entre les juntes.

Junta de contorn: gruix i alçària de la junta.

Si la propietat ha establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, d'acord amb l'annex núm. 2 del *Codi estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar que durant la fase d'execució se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que la definida en el projecte per a l'índex HISSES sobre els mitjans i procediments reals empleats en aquesta fase.

Conservació i manteniment

No se superaran les càrregues normals previstes.

S'evitarà la permanència en el sòl dels agents agressius admissibles i la caiguda dels no admissibles.

La solera no es veurà sotmesa a l'acció d'aigües amb pH menor de 6 o major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,20 gr/l, olis minerals orgànics i pesats, ni a temperatures superiors a 40 °C.

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 d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen 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 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 que estableix 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 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació.

4.3. Sostres suspesos

Descripció

Descripció

Revestiment de sostres en l'interior d'edificis mitjançant plaques d'escaiola, d'algeps laminat, metàl·liques, conglomerats, etc. (sense juntes aparents quan es tracti de sostres continus; fixes o desmuntables, en el cas de sostres registrables), amb la finalitat de reduir l'alçària d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i/o tèrmic, i/o ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de superfície realment executada de sostre fals, inclosa la part proporcional d'elements de suspensió, entramats i suports.

Metre lineal de motlura perimetral, si n'hi hagués.

Unitat d'element decoratiu, si n'hi hagués.

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 segons ho desenvolupa la «Part II: Condicions de recepció de productes». Això

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.

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. Es comprovaran que es corresponen amb les especificades en el projecte. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2 . Els productes utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per: la resistivitat al flux de l'aire, r , en $\text{kPa}\cdot\text{s/m}^2$, obtinguda segons la UNE-EN ISO 9053-1:2020, en el cas de productes de farciment de les cambres dels elements constructius de separació i el coeficient d'absorció acústica, α , almenys, per a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz i el coeficient d'absorció acústica mitjà α_m , en el cas de productes utilitzats com a absorbents acústics. En cas de no disposar del valor del coeficient d'absorció acústica mitjà α_m , podrà utilitzar-se el valor del coeficient d'absorció acústica ponderat, α_w .

- Sostres suspesos (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.9).

- Plafó d'escaiola, amb diferents tipus d'acabat: amb cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc. Les plaques d'escaiola no presentaran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de col·locar-les.

- Plaques o plafons (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», segons material):

Plafons metàl·lics, de xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), xapa d'acer zincat lacat, etc., amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat.

Placa rígida de conglomerat de llana mineral o un altre material absorbent acústic.

Plaques d'algeps laminat amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. gruix mínim 1 placa: 15 mm. gruix mínima 2 o més plaques: 2x12,5 mm.

Plaques d'escaiola (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 8.10).

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant: serà incombustible i estarà tractada contra el podriment i els insectes.

Plafons de tauler contraxapat.

Làmines de fusta, alumini, etc.

- Estructura d'armat de plaques per a sostres continus (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.5):

Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació:

Element de suspensió: podrà ser mitjançant vareta de rosca d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en tots dos extrems, perfils metàl·lics galvanitzats, tirants de reglatge ràpid, etc.

Element de fixació al forjat:

Si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, etc.

Si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i baga de rosca d'acer galvanitzat, etc.

Si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada, etc.

En cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques.

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

- Material de juntes entre planxes per a sostres continus (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2): podrà ser de pasta d'escaiola (80 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola) i fibres vegetals o sintètiques, etc.

- Elements decoratius (vegeu «Part II: Relació de productes amb marcatge CE», 19.2): motlures o florons d'escaiola, fixats amb cola, etc.

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert per a protegir-los de la intempèrie.

Les plaques es traslladaran en vertical o de costat, i s'evitarà la manipulació en horitzontal.

Per a col·locar les plaques, caldrà ajustar-les prèviament sense forçar-les perquè encaixen en el lloc.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

Segons el DB HR, apartat 4.2, en el plec de condicions del projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius que s'han obtingut mitjançant assaigs en laboratori. Si 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**

Abans de començar la col·locació del sostre suspès s'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades davall del forjat. Les instal·lacions que hagin de quedar ocultes s'hauran sotmès a les

proves necessàries perquè funcionen correctament. Preferiblement, s'hauran fet les particions (quan es tracti d'elements de separació entre unitats d'ús diferents, ha de fer-se primerament l'element de separació vertical i després el sostre, segons el DB HR), la fusteria de buits exteriors amb envidraments i les caixes de persianes.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

S'adoptaran les següents mesures per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial:

- Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims en la sèrie galvànica.
- Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.
- Evitar que l'aigua i l'oxigen accedeixin a la zona d'unió dels dos metalls.

Procés d'execució

- **Execució**

Prèviament, s'hauran obtingut els nivells en tots els locals que siguin objecte d'actuació, és a dir, s'haurà marcat l'alçària indeleblement en tots els paraments i elements singulars i/o sortints, com ara pilars, marcs, etc.

Els sostres suspesos no seran continus entre dos recintes pertanyents a unitats d'ús diferents, segons el DB HR. La cambra d'aire entre el forjat i el sostre suspès ha d'interrompre's o tancar-se quan el sostre suspès escometi un element de separació vertical entre unitats d'ús diferents.

Quan discorrin conductes d'instal·lacions pel sostre suspès, ha d'evitar-se que aquests conductes connecten rígidament el forjat i les capes que formen el sostre.

En cas que en el sostre hi hagués lluminàries encastrades, no han de formar una connexió rígida entre les plaques del sostre i el forjat. A més, l'execució de les lluminàries encastrades no ha de disminuir l'aïllament acústic previst inicialment.

En cas que els sostres suspesos disposaren d'un material absorbent en la cambra, ha d'emplenar de manera contínua tota la superfície de la cambra i reposar en el dors de les plaques i zones superiors de l'estructura portant. A més, es recomana que el material absorbent pugi fins al forjat per tots els costats del plènum.

Han de segellar-se totes les juntes perimètriques o tancar-se el plènum del sostre suspès o el sòl registrable, especialment en les coincidències amb elements de separació verticals entre unitats d'ús diferents.

- Sostres continus:

Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per m².

En el cas de fixacions metàl·liques i tiges de suspensió, es disposaran verticals i es lligaran amb doble filferro de diàmetre mínim de 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, l'estructura sustentadora s'ancorarà al forjat i es caragolarà als perfils secundaris (si n'hi ha) i als perimetrals. Les plaques es caragolaran perpendicularment i alternadament als perfils. Es recomana suspendre el fals sostre mitjançant amortidors que eviten la connexió rígida amb el sostre original.

En cas de fixació amb canyes, s'asseguraran amb pasta d'escaiola (en la proporció de 80 l d'aigua per 100 kg d'escaiola) i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol direcció.

En cas de planxes d'escaiola, es disposaran sobre cabirons que permeten anivellar-les. A més, es col·locaran les unions longitudinals en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals, alternades.

Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals.

Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa assegurada amb pasta d'escaiola a un dels costats i de manera lliure en l'altre costat.

Si s'haguessin projectat 2 o més plaques per a formar el fals sostre, cadascuna de les plaques es col·locarà contraxapada respecte a les plaques de la fase anterior.

Si el sostre té trapes de registre, les juntes perimetrals de les trapes han de ser hermètiques.

- Sostres registrables:

Les varetes de rosca que s'usen com a element de suspensió s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant una rosca.

Les varetes de rosca que s'usin com a element de falcament es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maneguets. La distància entre varetes de rosca no serà superior a 120 cm.

Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada s'anivellaran convenientment a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'alçària prevista en tot el perímetre. Els perfils de rematada es fixaran amb tacs i caragols de cap pla, amb una distància màxima de 50 cm entre si.

La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre. Les plaques es recolzaran sobre l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat.

En el cas de les plaques acústiques metàl·liques, la col·locació s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil U, recolzades en l'element de rematada per un extrem, i fixades al perfil U amb pinces. La suspensió es reforçarà amb un caragol de cap pla del mateix material que les plaques.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra es tractaran segons la «Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra».

- **Condicions d'acabament**

Les unions entre planxes es rebliran amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola (amb una proporció de 80 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola), i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100 l d'aigua per cada 100 kg d'escaiola.

Abans de fer qualsevol tipus de treball en el sostre fals, s'esperarà almenys 24 hores.

Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i falcaments.

El sostre fals quedarà net, amb la superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Prèviament a l'execució:

Es comprovarà que ja estan executats tots els tancaments verticals que delimiten el recinte, i que arriben fins al forjat. Aquests tancaments verticals han de tenir el revestiment que s'indica en el projecte, fins i tot en la zona que quedarà tapada pel sostre suspès.

Es comprovarà que els materials que componen el tancament es troben en bon estat i no existeixen trencaments en les plaques.

- Execució:

Es comprovarà que la humitat de les plaques és menor al 10%.

Es comprovarà el rebliment d'unions i acabats. No s'admetran defectes aparents en el reble de les juntes o en l'acabat.

Es comprovaran les fixacions en tacs, abraçadores, lligams i varetes. Els perfils o elements de fixació del sostre suspès es col·loquen segons s'indica en el projecte (esmorteïts o no).

Es comprovarà que la separació entre planxes i paraments és menor a 5 mm.

Es comprovarà que els conductes d'instal·lacions no reposen sobre les plaques d'algeps laminat. Les perforacions per al pas d'instal·lacions s'executen únicament en el punt d'eixida i segons s'indica en el projecte.

Suspensió i falcament. La separació entre tiges de suspensió i entre varetes de falcament, serà inferior a 1,25 m. No s'admetrà un lligat deficient de les tiges de suspensió, ni hi haurà menys de 3 varetes per m².

Es comprovarà que en cas de col·locar-se dues o més fases de plaques d'algeps, la segona fase s'ha ancorat de forma contraxapada respecte a la fase anterior.

Els encaixos, els mecanismes elèctrics i les lluminàries són apropiades per a les plaques d'algeps laminat.

Es comprovarà la planitud en totes les direccions amb regla de 2 m. Els errors en la planitud no seran superiors a 4 mm.

Es comprovarà l'anivellament. El pendent del sostre no serà superior a 0,50%.

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, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es faran per laboratoris i segons el que estableixen 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 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 dels resultats dels mesuraments d'aïllament es farà d'acord amb les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll que estableix 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 dB per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte 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 rebuig 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'Acreditació) 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.

2. Relació de productes amb marcatge CE

Relació de productes, amb la referència corresponent, per als quals s'amplia la informació, per considerar-se oportú conèixer-ne més a fons les especificacions tècniques i característiques a l'hora de dur-ne a terme la recepció, ja que són productes d'ús freqüent i determinants per a garantir les exigències bàsiques que s'estableixen en la reglamentació vigent.

Índex:

1. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES

1.2.1. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PLAQUES ALVEOLARS

1.2.2. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PILONS DE FONAMENTACIÓ

1.2.4. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS PER A FORJATS NERVATS

1.2.5. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS ESTRUCTURALS LINEALS

2. FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.1. PECES D'ARGILA CUITA PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.2. PECES SILICOCALCÀRIES PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.3. BLOCS DE FORMIGÓ (ÀRIDS DENSOS I LLEUGERS) PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.4. BLOCS DE FORMIGÓ CEL·LULAR CURAT EN AUTOCLAU PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.5. PECES DE PEDRA ARTIFICIAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

2.1.6. PECES DE PEDRA NATURAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

2.2.1. CLAUS, AMARRAMENTS, ESTREPS I MÈNSULES

2.2.3. ARMADURES AMB CAPA DA'RGAMASSA

3. PRODUCTES AÏLLANTS TÈRMICS PER A APLICACIONS EN L'EDIFICACIÓ

3.1.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA MINERAL (MW)

3.2.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

3.3.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT (XPS)

3.4.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA RÍGIDA DE POLIURETÀ (PU)

3.5.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA FENÒLICA (PF)

3.8.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE VIDRE CEL·LULAR (CG)

- 3.9. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA DE FUSTA (WW)
- 3.10. PRODUCTES MANUFACTURATS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)
- 3.11. PRODUCTES MANUFACTURATS DE SURO EXPANDIT (ICB)
- 3.12. PRODUCTES MANUFACTURATS DE FIBRA DE FUSTA (WF)
- 4. IMPERMEABILITZACIÓ
 - 4.1. LÀMINES FLEXIBLES PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ
 - 4.1.1. LÀMINES BITUMINOSES AMB ARMADURA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES
 - 4.1.2. LÀMINES AUXILIARS PER A COBERTES AMB ELEMENTS DISCONTINUS
 - 4.1.3. LÀMINES AUXILIARS PER A MURS
 - 4.1.4. LÀMINES PLÀSTIQUES I DE CAUTXÚ PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES
 - 4.1.7. LÀMINES BITUMINOSES PER AL CONTROL DEL VAPOR D'AIGUA
- 7. FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE
 - 7.1.1. FINESTRES I PORTES PER ALS VIANANTS EXTERIORS
 - 7.4. VIDRES PER A LA CONSTRUCCIÓ
- 8. REVESTIMENTS
 - 8.1.1. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR
 - 8.1.4. PLAQUES DE PEDRA NATURAL PER A REVESTIMENTS MURALS
 - 8.1.5. PLAQUETES DE PEDRA NATURAL
 - 8.1.6. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A PAVIMENTS I ESCALES
 - 8.3.1. TEULES DE FORMIGÓ
 - 8.3.3. TAULELLS DE FORMIGÓ
 - 8.3.5. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS INTERIOR
 - 8.3.6. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR
 - 8.4.1. TEULES CERÀMIQUES I PECES AUXILIARS
 - 8.4.3. ADHESIUS PER A TAULELLS CERÀMICS
 - 8.4.4. TAULELLS CERÀMICS
 - 8.5.1. PAVIMENTS DE FUSTA
- 19. ALTRES
 - 19.1.1. CEMENTS COMUNS
 - 19.1.8. CALÇS PER A LA CONSTRUCCIÓ

19.1.9. ADDITIUS PER A FORMIGONS

19.1.13. MORTERS PER A ARREBOSSADA I LLUÏDA

19.1.14. MORTERS PER A CONSTRUCCIÓ

19.1.15. ÀRIDS PER A FORMIGÓ

19.1.18. ÀRIDS PER A MORTERS

19.2.1. PLAQUES D'ALGEPES LAMINAT

19.2.2. PLAFONS D'ALGEPES

19.2.5. ALGEPES DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE d'ALGEPES

1.2.1. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PLAQUES ALVEOLARS

Plaques alveolars prefabricades, per extrusió, encofrat esvarós o emmotllament, per a ús en forjats i cobertes, murs i aplicacions similars, fetes de formigó pretesat o armat de densitat normal, de les dimensions següents:

- Elements pretesats: cantell màxim: 500 mm, amplària màxima: 1200 mm.
- Elements armats: cantell màxim: 300 mm, amplària màxima sense armadura transversal: 1200 mm, amplària màxima amb armat transversal: 2400 mm.

Les plaques tenen cantell constant, i es divideixen en una placa superior i inferior (també denominades ales), unides per ànimes verticals, en forma d'alvèols com a buits longitudinals en la secció transversal, que és constant i present un eix vertical simètric.

Són plaques amb vores laterals proveïdes amb un perfil acanalat per a crear una clau a tallant, per a transferir l'esforç vertical a través de les juntes entre peces contigües. Per a l'efecte diafragma, les juntes han de funcionar com a juntes horitzontals a tallant.

Hi ha diferents tipus de plaques alveolars, per exemple: massisses, combinades, etc. i a partir d'aquestes i amb el massissat o la formació d'una capa de compressió amb formigó *in situ* és possible conformar:

- Forjat de placa alveolar: fet amb plaques alveolars després del massissat de les juntes.
- Forjat de placa alveolar compost: de plaques alveolars complementades amb una capa de compressió *in situ*.
- Forjat de placa massissa: fet de plaques de nucli massís després de la injecció de les juntes.
- Forjat de placa massissa compost: completat amb una capa de compressió d'obra.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1168: 2006+A3:2012. Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE usat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració de la geometria, de les propietats materials i de les propietats de producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb la comanda del client):

a. Resistència a compressió (del formigó), en N/mm^2 .

b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2 .

c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1); resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m (mètode 2); especificació de disseny (mètode 3).

d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1); resistència al foc, en min (mètode 2); especificació de disseny (mètode 3).

e. Aïllament al soroll aeri i transmissió del soroll per impacte: propietats acústiques, en dB.

f. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm, i documentació tècnica (dades de construcció com ara mesures, toleràncies, disposició de l'armadura, recobriment del formigó, condicions de suport transitòries i finals previstes i condicions d'elevació).

g. Durabilitat: condicions ambientals.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es portaran a cap els assaigs necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Esvarada inicial de cordons; secció transversal i longitudinal; finals de peça; característiques de les superfícies superior de contacte rugosa o dentada en cas d'ús amb una capa de compressió *in situ*; forats de drenatge on s'especifiquen; resistència del formigó.

1.2.2. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: PILONS DE FONAMENTACIÓ

Pilons de fonamentació produïts en planta com a elements de formigó armat o pretesat, fabricats en una sola peça o en elements amb juntes integrades en el procés d'emmotllament. La secció transversal pot ser sòlida o de nucli buit, ben prismàtica o ben cilíndrica. Pot així mateix ser constant al llarg de tota la longitud del piló o disminuir parcialment o totalment al llarg d'aquest o de les seccions longitudinals.

Els pilons recollits en la norma UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009 es divideixen en les classes següents:

Classe 1: Pilons o elements de piló amb armadura distribuïda o armadura de pretesat amb peu de piló engrandit o sense.

Classe 2: Pilons o elements de piló amb armadura composta per una única barra situada en el centre

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productes prefabricats de formigó. Pilons de fonamentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: El símbol del marcatge CE anirà acompanyat pel número d'identificació de l'organisme de certificació, el nom o marca comercial, els dos últims dígitos de l'any, el número de certificat de conformitat CE, referència a aquesta norma, la descripció del producte (nom, material, dimensions i ús previst), la classe del piló, la classificació de la junta per a pilons compostos per elements i, quan sigui procedent, les propietats corresponents (és a dir, l'amplària de la separació, la capacitat portant estàtica calculada en compressió, tracció i flexió, i la rigidesa a flexió) per a pilons compostos i informació sobre les característiques essencials.

Es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a compressió del formigó (N/mm^2).

b. Resistència última a tracció i límit elàstic de l'acer (armat o pretesat), (N/mm^2).

c. Propietats geomètriques:

c.1. Toleràncies de fabricació (mm)

- rectitud de l'eix del fust del piló
- desviació de les seccions transversals
- desviació angular (segons la classe)
- corona (plana o convexa)

- desviació de l'eix de qualsevol peu engrandit
- posició de l'acer d'armadura i pretesat
- recobriment de l'armadura
- desviació angular (segons la classe)

c.2. Dimensions mínimes

- factor de forma (segons la classe)
- dimensions del peu engrandit

c.3. Junes del piló

c.4. Sabata del peu

- desviació de l'eix central
- desviació angular

d. Resistència mecànica (per càlcul), (KNm, KN, KN/m).

e. Condicions de durabilitat.

f. Rigidesa de les juntes del piló (classe).

La resistència mecànica pot especificar-se mitjançant tres mètodes que seleccionarà el fabricant amb els criteris que s'indiquen:

Mètode 1: mitjançant la declaració de dades geomètriques i propietats dels materials, aplicable a productes disponibles en catàleg o en magatzem.

Mètode 2: declaració del valor de les propietats del producte (resistència última a compressió del formigó; resistència última a tracció de l'acer armat; límit elàstic de l'acer armat; resistència última a tracció de l'acer de pretesat; límit elàstic convencional a tracció del 0,1 per cent de l'acer de pretesat; resistència mecànica última del piló amb la resistència a compressió axial per a algunes excentricitats, o la resistència a compressió axial amb el seu moment flector resistent i l'esforç tallant resistent de les seccions crítiques; coeficients de seguretat del formigó i de l'acer emprats en el càlcul; altres paràmetres de determinació nacional PDN utilitzats en el càlcul; condicions de durabilitat enfront de la corrosió, o les classes d'exposició; classe de piló; classificació de la junta per a pilons compostos per elements i, quan sigui procedent, les propietats corresponents per a pilons compostos per elements; possible referència a la documentació tècnica per a les dades geomètriques, detalls constructius, durabilitat i retracció per assecament. Aplicable a productes prefabricats amb les propietats del producte declarades pel fabricant.

Mètode 3: mitjançant la declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny indicades, aplicable als casos restants.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

La conformitat del producte amb els requisits pertinents d'aquesta norma pot ser avaluada mitjançant assaigs de recepció d'una partida del lliurament. Si la conformitat ha sigut avaluada mitjançant assaigs de tipus inicial o mitjançant un control de producció en fàbrica inclòs la inspecció del producte, no és necessari un assaig de recepció.

Es duren a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Assaigs del formigó.

Mesurament de les dimensions i característiques superficials:
mesurament de la perpendicularitat de la corona del piló i de la base del piló respecte al seu eix.

Pes dels productes.

Verificació de la rigidesa i robustesa de les juntes dels pilons mitjançant un assaig de xoc seguit d'un assaig de flexió.

1.2.4. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS PER A FORJATS NERVATS

Elements prefabricats per a forjats nervats fabricats amb formigó de pes normal, armat o pretesat, emprats en forjats o teulades. Els elements consten d'una placa superior o inferior i un o més (generalment dues) nervis que contenen l'armadura longitudinal principal; també, pot haver-hi nervis transversals.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13224:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a forjats nervats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE usat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració del valor de les propietats de producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb l'encàrrec del client):

a. Resistència a compressió (del formigó), en N/mm².

b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm².

c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1). Resistència mecànica, en kNm, kN, kN/m; tensions inicials de tibament, en N/mm²; esvarada de tendons, en mm (mètode 2). Resistència mecànica, tensions inicials de tibament i esvarada de tendons, segons especificació de projecte (mètode 3).

d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1), resistència al foc, en min (mètode 2), especificació de projecte (mètode 3).

e. Durabilitat, classe declarada.

f. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm, i documentació tècnica en mm.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Els assaigs regulats que poden arribar a ser requerits estan regulats en l'UNE-EN 13369:2018. Regles comunes per a prefabricats de formigó:

1.2.5. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS ESTRUCTURALS LINEALS

Elements prefabricats lineals, com ara pilars, bigues i pòrtics, de formigó de pes normal o lleuger, armat o pretensat, emprats amb finalitats estructurals en la construcció d'edificis i altres obres d'enginyeria civil, a excepció dels ponts.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015, norma d'aplicació UNE-EN 13225:2013. Productes prefabricats de formigó. Elements estructurals lineals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats, en funció del mètode de marcatge CE utilitzat pel fabricant (mètode 1: declaració de dades geomètriques i de les propietats dels materials; mètode 2: declaració de la geometria, de les propietats dels materials i del producte; mètode 3: declaració de la conformitat amb les especificacions de disseny donades diferenciant: mètode 3a, si les especificacions de disseny són donades pel client, i mètode 3b, si són donades pel fabricant, d'acord amb la comanda del client):

- a. Resistència a compressió del formigó, en N/mm^2 .
- b. Resistència última a la tracció i límit elàstic (de l'acer), en N/mm^2 .
- c. Resistència mecànica: geometria i materials (mètode 1). Resistència mecànica, en kNm , kN , kN/m ; tensions de tibament inicial, en mm ; i esvarada de tendons (mètode 2). Resistència mecànica, tensions de tibament inicial, i esvarada de tendons, segons especificació de disseny (mètode 3).
- d. Resistència al foc: geometria i materials (mètode 1), resistència al foc, en min (mètode 2), especificació de disseny (mètode 3).
- e. Substàncies perilloses.
- f. Durabilitat enfront de la corrosió, condicions ambientals.
- g. Detalls constructius: propietats geomètriques, en mm i documentació tècnica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Els assaigs regulats que poden arribar a ser requerits estan regulats en l'UNE-EN 13369:2018. Regles comunes per a prefabricats de formigó:

2.1.1. PECES D'ARGILA CUITA PER A FÀBRQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces d'argila cuita usades en obra de paleta (per exemple façanes vistes i revestides, estructures de càrrega i no portants, incloent-hi murs i particions interiors, per al seu ús en edificació i enginyeria civil).

Es distingeixen dos grups de peces:

Peces LD, que inclouen peces d'argila cuita amb una densitat aparent menor o igual que 1000 kg/m^3 , per a ús en fàbrica de construcció revestida.

Peces HD, que comprenen:

- Totes les peces per a fàbrica de construcció sense revestir.
- Peces d'argila cuita amb densitat aparent major que 1000 kg/m^3 per a ús en fàbriques revestides.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-1:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 1: Peces d'argila cuita. Sistema

d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4.

2+ per a peces de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada no superior al 5%), o 4, per a peces de categoria II (peces no destinades a complir amb el nivell de confiança especificat per a les peces de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Peces LD:

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valor declarat, en mm, i categoria de tolerància).
- b. Configuració (amb requisits estructurals; il·lustració o descripció).
- c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm², direcció de càrrega i categoria de peça).
- d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat d'expansió per humitat, en mm/m).
- e. Resistència a l'adherència (amb requisits estructurals; valor declarat de la resistència a cisallament inicial, en N/mm²).
- f. Contingut de sals solubles actives (amb requisits estructurals; valor declarat sobre la base de les classes tècniques: S0, S1 o S2).
- g. Reacció al foc (amb requisits de resistència al foc; euroclasse declarada: A1 a F).
- h. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; text declarat: «No ho deixeu exposat»).
- i. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).
- j. Aïllament acústic al soroll aeri directe; o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m³, de categoria de tolerància i configuració declarada il·lustrada o descrita).
- k. Resistència tèrmica; o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats, o densitat i configuració declarada il·lustrada o descrita).
- l. Durabilitat enfront del gel/desgel (text declarat: «No ho deixeu exposat», o valor declarat conforme al mètode d'avaluació utilitzat).
- m. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

Peces HD:

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valor declarat, en mm, i categoria de tolerància).
- b. Configuració (amb requisits estructurals; il·lustració o descripció).
- c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm², direcció de càrrega i categoria de peça).
- d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat d'expansió per humitat, en mm/m).
- e. Resistència a l'adherència (amb requisits estructurals; valor declarat de la resistència a cisallament inicial, en N/mm²).
- f. Contingut de sals solubles actives (amb requisits estructurals; valor declarat sobre la base de les classes tècniques: S0, S1 o S2).
- g. Reacció al foc (amb requisits de resistència al foc; euroclasse declarada: A1 a F).
- h. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en %).
- i. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).
- j. Aïllament acústic al soroll aeri directe (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m³, de categoria de tolerància i configuració declarada il·lustrada o descrita).
- k. Resistència tèrmica (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats, o densitat i configuració).
- l. Durabilitat enfront del gel/desgel (exposició prevista i valor declarat conforme al mètode d'avaluació utilitzat).
- m. Substàncies peril·louses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Per a peces LD: dimensions, planitud de les cares de suport, paral·lelisme de cares de suport, configuració, densitat aparent seca, densitat absoluta seca, resistència a compressió, resistència tèrmica, permeabilitat al vapor d'aigua, resistència al gel/desgel, expansió per humitat, contingut de sals solubles actives, reacció al foc, i resistència a l'adherència.

Per a peces HD: dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de cares de suport; configuració; densitat aparent seca; densitat absoluta seca; resistència a compressió; resistència tèrmica; permeabilitat al vapor d'aigua; resistència al gel/desgel; absorció d'aigua; taxa inicial d'absorció d'aigua; expansió per humitat; contingut de sals solubles actives; reacció al foc; i resistència a l'adherència.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Les peces se subministraran a l'obra sense que hagin patit danys en el transport i la manipulació que deterioreni l'aspecte de les fàbriques o comprometen la seva durabilitat, i amb l'edat adequada quan aquesta sigui decisiva perquè satisfacin les condicions de la comanda.

Se subministraran preferentment paletitzats i empaquetats. Els paquets no seran totalment hermètics per a permetre l'intercanvi d'humitat amb l'ambient.

Les peces s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

2.1.2. PECES SILICOCALCÀRIES PER A FÀBRQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces realitzades principalment a partir calçs i materials silícis per a fàbriques de construcció, endurits per l'acció del vapor a pressió, la utilització principal de la qual serà en murs exteriors, murs interiors, soterranis, fonamentacions i fàbrica externa de funerals.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-2:2011A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 2: Peces silicocalcàries. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a peces de categoria I (peces la probabilitat de les quals de no aconseguir la seva resistència a compressió declarada no excedeix del 5%), o 4, per a peces de categoria II (peces que no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).

b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, descripció amb imatges o text).

c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2 , o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).

d. Grau d'adherència (amb requisits estructurals; valor fixat o declarat, o resistència inicial a esforç tallant, en N/mm^2).

e. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).

f. Absorció d'aigua (per a barreres anticapil·laritat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en %).

g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient de difusió de vapor d'aigua tabulat).

h. Aïllament al soroll aeri, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent seca en kg/m^3 , o classes de densitat; i configuració declarada amb imatges o text).

i. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK , i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).

j. Durabilitat al gel/desgel (valor declarat de la categoria de gel/desgel).

k. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; configuració; planitud de les taules o cares de suport; paral·lelisme dels plans de les taules o cares de suport; densitat seca; resistència a compressió; propietats tèrmiques; durabilitat al gel/desgel; absorció d'aigua; variacions dimensionals degudes a la humitat; i grau d'adherència.

2.1.3. BLOCS DE FORMIGÓ (ÀRIDS DENSOS I LLEUGERS) PER A FÀBRQUES DE CONSTRUCCIÓ

Peces per a fàbriques de construcció de formigó, blocs o rajoles, d'àrids densos i lleugers, o una combinació de tots dos, utilitzats per a fàbrica a revestir, vistes o exposada tant en aplicacions autoportants i no autoportants d'edificació com d'enginyeria civil. Les peces estan fabricades a base de ciment, àrids i aigua, i poden contenir additius i addicions, pigments colorants i altres materials incorporats o aplicats durant o després de la fabricació de la peça. Les peces són aplicables a tota classe de murs, incloent-hi murs d'una

sola fulla, les parets exteriors de fumerals, amb cambra d'aire, les divisions, de contenció i de soterranis.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-3:2011+A1:2016 i UNE 127 771-3:2008. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 3: blocs de formigó (àrids densos i lleugers). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. Sistema 2+ per a blocs de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada de no ser assolida no superior al 5%); sistema 4 per a blocs de categoria II (peces per a les quals no es pretén aconseguir el nivell de confiança dels elements de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).
- b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).
- c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm², o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).
- d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).
- e. Resistència d'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència inicial a tallant, en N/mm²; o bé, valor declarat de la resistència d'adherència a flexió).
- f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).
- g. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en g/m²s, o text declarat; o bé, «No ho deixeu exposat»).
- h. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).
- i. Aïllament al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m³; i configuració declarada il·lustrada o descrita).
- j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).
- k. Durabilitat enfront de gel/desgel (valor declarat, o text declarat: «No ho deixeu exposat»).

1. Substàncies perilloses (el text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Assaigs:

Si és el cas, es portaran a cap els assaigs necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme pla de les cares de suport; configuració i aspecte; densitat; resistència mecànica; absorció d'aigua per capil·laritat; variació deguda a la humitat; reacció al foc. Propietats tèrmiques; permeabilitat al vapor d'aigua; resistència d'adherència a tallant; i resistència d'adherència a flexió.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

2.1.4. BLOCS DE FORMIGÓ CEL·LULAR ENDURIT EN AUTOCLAU PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

Blocs de formigó curats en autoclau (HCA), utilitzats en aplicacions autoportants i no autoportants de murs, incloent-hi murs simples, barandats, divisions, de contenció, fonamentació i usos generals davall el nivell del sòl, incloent-hi murs per a protecció enfront del foc, aïllament tèrmic, aïllament acústic i sistemes de fumals (excloent-ne els conductes de fums de fumals).

Les peces estan fabricades a partir d'aglutinants hidràulics com ara ciment o calç, combinats amb materials fins de naturalesa silícia, materials airejadors i aigua.

Les peces poden presentar buits, sistemes encadellats i altres dispositius d'ajust.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-4:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 4. Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. Sistema 2+ per a blocs de categoria I (peces on la resistència a compressió declarada té una probabilitat de fallada que no excedeix del 5%); sistema 4 per a blocs de categoria II (peces per a les quals no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).
- b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).
- c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm^2).
- d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).
- e. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2 ; o bé, valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).
- f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).
- g. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor del coeficient declarat, en $\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{s}^{0,5})$).
- h. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).
- i. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3 ; i configuració declarada il·lustrada o descrita).
- j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK , i mitjans d'avaluació usats; o densitat i configuració).
- k. Durabilitat enfront de gel-desgel (valor declarat).
- l. Substàncies perilloses (el text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Assaigs:

Si és el cas, es duren a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de les cares de suport; densitat seca aparent; densitat seca absoluta; resistència a compressió; variació dimensional deguda a la humitat; absorció d'aigua; resistència de l'adherència a tallant; i resistència de l'adherència a flexió.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

2.1.5. PECES DE PEDRA ARTIFICIAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

Elements de formigó que s'assemblen a la pedra natural, mitjançant tècniques de modelat o de compressió, per a fàbriques de construcció per als quals els usos principals són murs de façana o exposats, tant portants com no portants en aplicacions d'edificació i obra civil. En les peces la dimensió major és ≤ 650 mm.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE-EN 771-5:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbrica de construcció. Part 5: Peces de pedra artificial. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a peces de categoria I (peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat de fallada que no excedeix del 5%) i 4 per a peces de categoria II (peces que no compleixen amb el nivell de confiança de les peces de la categoria I).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb requisits estructurals; valors declarats, en mm, i categoria de tolerància).
- b. Configuració (amb requisits estructurals; configuració declarada, il·lustrada o descrita).
- c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, mitjana o característica, en N/mm^2 , o classe i indicació de la direcció de càrrega i categoria de peça).
- d. Estabilitat dimensional (amb requisits estructurals; valor declarat de la variació deguda a la humitat, en mm/m).
- e. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm^2 ; o bé, valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).
- f. Reacció al foc (amb requisits estructurals; classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).
- m. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor declarat, en $\text{g/m}^2 \cdot \text{s}$).
- n. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient).
- o. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m^3 i categoria de tolerància; i configuració declarada il·lustrada o descrita).

g. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació; i configuració i densitat).

h. Durabilitat enfront de gel-desgel (valor declarat).

i. Substàncies perilloses (El text: «Prestació no determinada», o (PND), no es pot utilitzar quan la característica té un valor límit).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; planitud de les cares de suport; paral·lelisme de les cares de suport; planitud de les cares; densitat seca absoluta i aparent; resistència a compressió (mitjana); resistència a compressió (característica); absorció d'aigua; propietats tèrmiques; permeabilitat al vapor d'aigua; reacció al foc; variació dimensional deguda a la humitat; i resistència de l'adherència.

2.1.6. PECES DE PEDRA NATURAL PER A FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

Peces de pedra natural l'amplària de la qual és igual o superior a 80 mm, i que té com a usos principals les peces de construcció comuna, com a revestiments o peces vistes en estructures portants o no portants en obra civil i edificació. Són adequades per a tota classe de murs de fàbrica, de filada regular i irregular, incloent-hi la fàbrica d'una sola fulla, mur amb cambra d'aire, barandats, murs de contenció i maçoneria exterior per a fumerals. És un producte extret de pedrera, transformat en un element per a fàbriques de construcció, mitjançant un procés de manufactura. S'hi inclouen les peces de manera paral·lelepípedica no totalment rectangular i peces per a formes especials i accessorïes.

Tipus de roques que es consideren com a pedra natural:

- Roques ígnies o magmàtiques (granit, basalt, diorita, pòrfir)
- Roques sedimentàries (calcària, gres, travertí)
- Roques metamòrfiques (pissarres, gneis, quarsita, marbre)

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des del 4 d'agost de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-6:2012+A1:2016. Especificació de peces per a fàbrica de construcció. Part 6: Peces de pedra natural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Dimensions i toleràncies dimensionals (amb qualsevol requisit; valors declarats, en mm, i categoria).
- b. Configuració (amb qualsevol requisit; descripció).
- c. Resistència a compressió (amb requisits estructurals; valor declarat, en N/mm² amb indicació de la direcció).
- d. Resistència de l'adherència (amb requisits estructurals; valor fix, o valor declarat de la resistència a tallant inicial, en N/mm² i mètode d'assaig; valor declarat de la resistència de l'adherència a flexió).
- e. Reacció al foc (amb requisits estructurals. Classe de reacció al foc declarada: euroclasse A1 a F).
- f. Absorció d'aigua (per a bases antihumitat o elements exteriors amb una cara exposada; valor del coeficient declarat, en g/m² x s^{0,5}).
- g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per a elements exteriors; valor declarat del coeficient i mètode d'assaig).
- p. Aïllament acústic al soroll aeri directe, o densitat i configuració (amb requisits acústics; valor declarat de la densitat aparent en kg/m³; i configuració, dimensions i toleràncies).
- j. Resistència tèrmica, o densitat i configuració (amb requisits d'aïllament tèrmic; valor declarat de conductivitat tèrmica, en W/mK, i mitjans d'avaluació).
- k. Durabilitat (Resistència a gel-desgel; valor declarat; o text declarat: «No ho deixeu exposat»).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duren a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions i toleràncies dimensionals; configuració; densitat aparent; resistència a la compressió; resistència a la flexió; resistència a l'adherència a flexió; resistència a l'adherència a tallant; porositat oberta; absorció d'aigua per capil·laritat; resistència al gel-desgel; propietats tèrmiques; i reacció al foc.

2.2.1. CLAUS, AMARRAMENTS, ESTREPS I MÈNSULES

Elements per a connectar fàbriques de construcció entre si o per a connectar fàbriques de construcció a altres parts de l'obra i d'edificis, incloent murs, sòls, bigues i columnes.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-1:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 1: Claus, amarraments, estreps i mènsules. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En les claus per a murs caputxins, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dues fulles d'un mur caputxí o una fulla a un mur estructural):

a. Resistència a compressió (valor declarat de capacitat de càrrega a compressió, en mm);

b. Resistència a tracció (valor declarat de capacitat de càrrega, en mm);

c. Resistència al vinclament o al garsejament (valor declarat de desplaçament, en mm);

d. Capacitat de protecció contra l'aigua (declarat: resistent o no resistent);

e. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

f. Substàncies perilloses.

En claus a cisallament, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dues fulles adjacents de fàbrica, per a connectar murs de construcció que necessiten interactuar per a produir una acció composta i per a connectar murs de fàbrica a marcs estructurals):

a. Resistència a compressió (valor declarat de capacitat de càrrega a compressió, en mm);

b. Resistència a tracció (valor declarat de capacitat de càrrega, en mm);

c. Resistència al vinclament o al garsejament (valor declarat de desplaçament, en mm);

d. Resistència al cisallament (valor declarat, en N),

e. Capacitat de protecció contra l'aigua (no pertinent);

f. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

g. Substàncies perilloses.

En claus d'esvarada, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dos murs adjacents o per a connectar la fàbrica de construcció revestint marcs estructurals alhora que permetent el moviment en el pla):

a. Resistència a cisallament i garsejament (valor declarat, de capacitat de càrrega de cisallament, en N),

b. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

c. Substàncies perilloses.

En amarraments, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a connectar dos murs de fàbrica de construcció a components adjacents, sòls i sostres):

a. Resistència a tracció (valor declarat, de capacitat de càrrega a tracció, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);

b. Desplaçament sota càrrega (valor declarat, en mm);

c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

d. Substàncies perilloses.

En estreps per a cairats, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a suportar cairats, bigues o cabirons en un mur de fàbrica de construcció):

a. Capacitat portant (valor declarat, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);

b. Deformació sota càrrega (valor declarat, en mm);

c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);

d. Substàncies perilloses.

En mènsules, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (murs de fàbrica de construcció i barandats; per a adossar a un membre estructural per a suportar de dos elements de fàbrica de construcció):

- a. Capacitat portant (valor declarat, com a valor mitjà i si es requereix, característic, en N);
- b. Deformació sota càrrega (valor declarat, en mm);
- c. Durabilitat de les característiques prestacionals, enfront de la corrosió (declarat: referència al material/revestiment i grau d'acer quan correspongui a la mena de producte);
- d. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Propietats del material; revestiment orgànic; dimensions; capacitat de càrrega de tracció i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de compressió i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de cisallament i desplaçament de les claus; capacitat de càrrega de tracció i desplaçament dels amarraments; capacitat de càrrega vertical i deformació dels estreps per a cairats; i capacitat de càrrega vertical i deformació de les mènsules.

2.2.3. ARMADURES AMB CAPA D'ARGAMASSA

Armatures amb capa d'argamassa per a la col·locació en fàbrica de construcció per a un ús estructural i no estructural.

Poden ser:

- Malla de filferro soldat, formada per filferros longitudinals, soldats a filferros transversals o a un filferro continu diagonal.
- Malla de filferro nugat, enroscant un filferro al voltant de filferros longitudinals.
- Malla de metall expandit, formada en expandir una malla d'acer, en la qual s'han practicat uns talls prèviament.

Els materials de l'armadura poden ser: acer inoxidable austenític, acer inoxidable austenoferrític, bandes d'acer pregalvanització, o fil d'acer galvanitzat amb revestiment orgànic o sense.

Per a ús no estructural és vàlida qualsevol tipus de malla, però per a ús estructural han utilitzar-se malles de filferro soldat, amb una grandària mínima dels filferros longitudinals de 3 mm.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-3:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 3: Armatures de junta

amb capa d'argamassa de malla d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (usos estructurals):

a. Resistència a tracció de l'armadura del material/revestiment (valors declarats de: dimensions, en mm; característiques de límit elàstic dels filferros longitudinals, en N/mm²; ductilitat dels filferros longitudinals, categoria; característiques de límit elàstic dels filferros transversals, en N/mm²);

b. Força d'adhesió, en kN,mm;

c. Durabilitat de les característiques prestacionals enfront de la corrosió; i

d. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Dimensions; límit elàstic característic i ductilitat dels filferros longitudinals; límit elàstic característic dels filferros transversals; resistència a l'esforç tallant de les soldadures (quan sigui aplicable); i força d'adhesió.

3. PRODUCTES AÏLLANTS TÈRMICS PER A APLICACIONS EN L'EDIFICACIÓ

Productes manufacturats i norma d'aplicació:

- Llana mineral (MW). UNE-EN 13162:2013+A1:2015.

- POLIESTIRÈ expandit (EPS). UNE-EN 13163:2013. UNE-EN 13163:2013+A2:2017

- POLIESTIRÈ extrudit (XPS). UNE-EN 13164:2013+A1:2015.

- Escuma rígida de poliuretà (PUR). UNE-EN 13165:2013+A2:2017.

- Escuma fenòlica (PF). UNE-EN 13166:2013+A2:2016.

- Vidre cel·lular (CG). UNE-EN 13167:2013+A1:2015.

- Llana de fusta (WW). UNE-EN 13168:2013+A1:2015.
- Perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169:2013+A1:2015.
- Suro expandit (ICB). UNE-EN 13170:2013+A1:2015.
- Fibra de fusta (WF). UNE-EN 13171:2013+A1:2015.

Per a la recepció d'aquesta família de productes és aplicable l'exigència del sistema del marcatge CE, amb el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions corresponent en funció de l'ús:

- Sistema 3: per a qualsevol ús.
- Sistema 1, 3 i 4: quan el seu ús estiga subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc, d'acord amb el següent:

Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.

Classe (A1, A2, B, C)** , D, E: sistema 3.

Classe (A1a E)***, F: sistema 3 (amb 4 per a RtF).

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple, l'addició de retardadors d'ignició o la limitació del material orgànic).

** Productes o materials no coberts per la nota (*).

*** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple, productes o materials de la classe A1 d'acord amb la Decisió de la Comissió 96/603/CE, una vegada esmenada).

A més, per a aquests productes és aplicable l'apartat 6, de la Secció HE-1 Limitació de la demanda energètica, del document bàsic DB-HE estalvi d'energia del Codi Tècnic de l'Edificació, en el qual especifica que:

«6.3 Control de recepció en obra de productes:

1. En el Plec de Condicions del Projecte han d'indicar-se les condicions particulars de control per a la recepció dels productes que formen els tancaments i particions interiors de l'envoltant tèrmica, incloent-hi els assaigs necessaris per a comprovar que els mateixos reuneixen les característiques exigides en els apartats anteriors.

2. Ha de comprovar-se que els productes rebuts:

a. Corresponen als especificats en el plec de condicions.

b. Disposen de la documentació exigida.

c. Estan caracteritzats per les propietats exigides.

d. Han sigut assajats, quan així s'estableixi en el plec de condicions o el determini el director de l'execució de l'obra amb el vistiplau del director d'obra, amb la freqüència establida.

3. En el control se seguiran els criteris indicats en l'article 7.2 de la Part I del CTE».

3.1.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA MINERAL (MW)

Productes manufacturats de llana mineral, amb revestiment o recobriments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de mantes, plafons o planxes.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

- a. Reacció al foc. Característiques de les euroclasses.
- b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
- c. Índex d'absorció acústica.
- d. Índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).
- e. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
- f. Incandescència contínua.
- g. Resistència tèrmica.
- h. Permeabilitat a l'aigua.
- i. Permeabilitat al vapor d'aigua.
- j. Resistència a compressió.
- k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelleiment/degradació.
- l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelleiment/degradació.
- m. Resistència a la tracció/flexió.
- n. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelleiment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de

compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques; tensió o resistència a la compressió; resistència a la tracció perpendicular a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_t ; gruix d_b ; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica; resistència al flux d'aire; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simularen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; resistència a tallant; i resistència a la flexió.

3.2.1 PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

Productes manufacturats de poliestirè expandit, amb revestiment o recobriments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes, rotllos o altres articles preformats.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13163:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

- a. Reacció al foc (euroclasses). Incandescència contínua.
- b. Permeabilitat a l'aigua.
- c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior d'edificis.
- d. Índex d'aïllament acústic al soroll aerí directe.
- e. Índex d'absorció acústica.
- f. Índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).
- g. Resistència tèrmica.
- h. Permeabilitat al vapor d'aigua.
- i. Resistència a compressió.
- j. Resistència a la tracció/flexió.
- k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelleiment/degradació.

l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment i la degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions de laboratori normals i constants; estabilitat dimensional sota condicions específiques de temperatura i humitat; tensió de compressió al 10% de deformació; resistència a flexió; resistència a tracció perpendicular a les cares; deformació sota condicions específiques de càrrega de compressió i temperatura; fluència a compressió; comportament a tallant; resistència a càrrega dinàmica; absorció d'aigua a llarg termini per immersió; absorció d'aigua a llarg termini per difusió; resistència a congelació-descongelació; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L ; gruix d_B ; reducció de gruix a llarg termini; densitat aparent; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; i emissió de substàncies perilloses.

3.3.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT (XPS)

Productes manufacturats de poliestirè extrudit, amb revestiment o recobriments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes, les quals també estan disponibles amb un tractament especial dels cantells i superfície (encadellat, mitja fusta, etc.).

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13164:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

a. Reacció al foc (euroclasses).

b. Incandescència contínua.

c. Permeabilitat a l'aigua.

d. Emissió de substàncies perilloses a l'interior d'edificis.

e. Resistència tèrmica.

- f. Permeabilitat al vapor d'aigua.
- g. Resistència a compressió.
- h. Resistència a la tracció/flexió.
- i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment, degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica - conductivitat tèrmica; longitud i amplària; rectangularitat sobre longitud i amplària; planitud; gruix; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques de deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i de temperatura; tensió/resistència a compressió; resistència a tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a llarg termini per immersió; absorció d'aigua a llarg termini per difusió; resistència a congelació-descongelació; propietats de transmissió de vapor d'aigua, emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús, incandescència contínua; i tensió a tallant.

3.4.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA RÍGIDA DE POLIURETÀ (PU)

Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PU), amb recobriments o revestiments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. El PU inclou els productes de PIR escuma de poliisocianurat i PUR. Els productes es fabriquen en forma de planxes.

- Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13165:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

- a. Reacció al foc.
- b. Permeabilitat a l'aigua.

- c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
- d. Índex d'absorció acústica.
- e. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
- f. Incandescència contínua.
- g. Resistència tèrmica.
- h. Permeabilitat al vapor d'aigua.
- i. Resistència a compressió.
- j. Resistència a la tracció/flexió.
- k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional sota condicions específiques de deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura; tensió de compressió o resistència a compressió; resistència a la tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; planitud després de banyat per una cara; transmissió de vapor d'aigua; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; i contingut en cel·les tancades.

3.5.1. PRODUCTES MANUFACTURATS D'ESCUMA FENÒLICA (PF)

Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb revestiment o recobriments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes i laminats.

- Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13166:2013+A2:2016. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de

compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

- a. Reacció al foc.
- b. Permeabilitat a l'aigua.
- c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
- d. Incandescència contínua.
- e. Resistència tèrmica.
- f. Permeabilitat al vapor d'aigua.
- g. Resistència a compressió.
- h. Resistència a la tracció/flexió.
- i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duren a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica. Longitud i amplària. Gruix. Rectangularitat. Planitud. Estabilitat dimensional sota condicions normals de laboratori. Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat. Estabilitat dimensional a 20 °C. Resistència a compressió. Resistència a la tracció perpendicular a les cares. Fluència a compressió. Comportament a flexió. Absorció d'aigua a curt termini. Absorció d'aigua a llarg termini. Transmissió del vapor d'aigua. Densitat aparent. Contingut en cel·les tancades. Emissió de substàncies perilloses. Reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús. Incandescència contínua.

3.8.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE VIDRE CEL·LULAR (CG)

Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb revestiment o recobriments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes o plaques.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13167:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de vidre

cel·lular (CG). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

- a. Reacció al foc.
- b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
- c. Índex d'absorció acústica.
- d. Incandescència contínua.
- e. Resistència tèrmica.
- f. Permeabilitat a l'aigua.
- g. Permeabilitat al vapor d'aigua.
- h. Resistència a compressió.
- i. Resistència a la tracció/flexió.
- j. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional a temperatura específica; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; resistència a compressió; resistència a la flexió; càrrega puntual; resistència a la tracció paral·lela a les cares; resistència a tracció perpendicular a les cares; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; absorció d'aigua a llarg termini; transmissió del vapor d'aigua; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; i incandescència contínua.

3.9. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA DE FUSTA (WW)

Productes manufacturats de llana de fusta, amb revestiment o recobriments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de plafons o planxes.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13168:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana de

fusta (WW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

- a. Reacció al foc.
- b. Permeabilitat a l'aigua.
- c. Emissió de substàncies corrosives.
- d. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
- e. Índex d'absorció acústica.
- f. Incandescència contínua.
- g. Resistència tèrmica.
- h. Permeabilitat al vapor d'aigua.
- i. Resistència a compressió.
- j. Resistència a la tracció/flexió.
- k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- l. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duren a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; contingut en clorurs; resistència a la tracció paral·lela a les cares; reacció al foc tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; estabilitat dimensional en condicions específiques de càrrega i temperatura; tensió de compressió o resistència a compressió; densitat aparent i massa per unitat de superfície; càrrega puntual; resistència a flexió; transmissió del vapor d'aigua; absorció d'aigua; fluència a compressió; absorció acústica; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; resistència a la càrrega; resistència al xoc; i resistència a tallant.

3.10. PRODUCTES MANUFACTURATS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)

Productes manufacturats en plafons de perlita expandida, amb revestiment o recobriments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic d'edificis. Els productes es fabriquen en forma de planxes o de productes aïllants multicapa o compostos.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13169:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En plafons aïllants d'EPB monocapa i multicapa, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis) són:

- a. Reacció al foc.
- b. Permeabilitat a l'aigua.
- c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
- d. Incandescència contínua.
- e. Resistència tèrmica.
- f. Permeabilitat al vapor d'aigua.
- g. Resistència a compressió.
- h. Resistència a la tracció/flexió.
- i. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- j. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- k. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

En plafons aïllants d'EPB compostos, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis) són:

- a. Reacció al foc.
- b. Permeabilitat a l'aigua.
- c. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
- d. Incandescència contínua.

e. Índex de transmissió de soroll d'impacte (per a paviments).

f. Resistència tèrmica.

g. Permeabilitat al vapor d'aigua.

h. Resistència a compressió.

i. Resistència a la tracció/flexió.

j. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

k. Durabilitat de la resistència tèrmica davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.

l. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; resistència a la flexió; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; estabilitat dimensional tensió o resistència a compressió; deformació sota condicions específiques de càrrega i de temperatura; tracció perpendicular a les cares; absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial; absorció d'aigua a curt termini per immersió total; resistència a flexió a llum constant; càrrega puntual; fluència a compressió; transmissió de vapor d'aigua; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; i incandescència contínua.

3.11. PRODUCTES MANUFACTURATS DE SURO EXPANDIT (ICB)

Productes manufacturats de suro expandit, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen amb suro granulat que s'aglomera sense aglutinants addicionals i se subministren en forma de planxes amb i sense revestiments o recobriments.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13170:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de suro expandit (ICB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

- a. Reacció al foc. Característiques de l'euroclasses.
- b. Emissió de substàncies perilloses a l'interior dels edificis.
- c. Índex d'absorció acústica.
- d. Índex de transmissió del soroll d'impacte (per a paviments).
- e. Índex d'aïllament acústic al soroll aeri directe.
- f. Incandescència contínua.
- g. Resistència tèrmica.
- h. Permeabilitat a l'aigua.
- i. Permeabilitat al vapor d'aigua.
- j. Resistència a compressió.
- k. Durabilitat de la reacció al foc davant calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- l. Resistència a la tracció/flexió.
- m. Durabilitat de la resistència a compressió davant l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duren a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com es presenta en el mercat; contingut d'humitat; densitat aparent; resistència a flexió; estabilitat dimensional en condicions específiques; tensió de compressió al 10% de deformació; tracció perpendicular a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; Absorció d'aigua a curt termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L ; gruix d_B ; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica; resistència al flux d'aire; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc del producte en muntatges normalitzat que simulen les condicions finals d'ús; incandescència contínua; deformació sota càrrega a compressió; i resistència a tallant.

3.12. PRODUCTES MANUFACTURATS DE FIBRA DE FUSTA (WF)

Productes manufacturats de fibra de fusta, amb revestiment o recobriments o sense, que s'utilitzen per a l'aïllament tèrmic dels edificis. Els productes es fabriquen en forma de rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons.

- Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13171:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats (aïllament tèrmic d'edificis):

- a. Reacció al foc. Característiques de l'euroclasses.
- b. Emissió de substàncies perilloses a l'ambient interior.
- c. Coeficient d'absorció acústica.
- d. Índex de transmissió dels sorolls d'impacte (per a paviments).
- e. Índex d'aïllament als sorolls aeris directes.
- f. Incandescència contínua.
- g. Resistència tèrmica.
- h. Permeabilitat a l'aigua.
- i. Permeabilitat al vapor d'aigua.
- j. Resistència a compressió.
- k. Durabilitat de la reacció al foc enfront de la calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- l. Durabilitat de la resistència tèrmica enfront de la calor, condicions climàtiques, envelliment/degradació.
- m. Resistència a tracció/flexió.
- n. Durabilitat de la resistència a compressió enfront de l'envelliment/degradació.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques essencials exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència tèrmica i conductivitat tèrmica; longitud i amplària; gruix; rectangularitat; planitud; reacció al foc del producte tal com s'introdueix en el mercat; estabilitat dimensional en condicions normals i constants de laboratori; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura; estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat; tensió de compressió o resistència a compressió; resistència a tracció perpendicular a les cares; resistència a tracció paral·lela a les cares; càrrega puntual; fluència a compressió; absorció d'aigua a curt termini; transmissió de vapor d'aigua; rigidesa dinàmica; gruix d_L ; gruix d_B ; reducció de gruix a llarg termini; absorció acústica, resistivitat al flux d'aire; densitat aparent; emissió de substàncies perilloses; reacció al foc

del producte en muntatges normalitzats que simulen les condicions finals d'ús; i incandescència contínua.

4.1. LÀMINES FLEXIBLES PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ

4.1.1. LÀMINES BITUMINOSES AMB ARMADURA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

Làmines flexibles bituminoses amb armadura, l'ús previst de la qual és la impermeabilització de cobertes. Inclou làmines utilitzades com a última capa, capes intermèdies i capes inferiors. No recull les làmines bituminoses amb armadura utilitzades com a làmines inferiors en cobertes amb elements discontinus. Tampoc contempla les làmines impermeabilitzants destinades a col·locar-se totalment adherides sota productes bituminosos (per exemple, asfalt) directament aplicats a temperatura elevada.

Com a sistema d'impermeabilització s'entén el conjunt d'una o més capes de làmines per a la impermeabilització de cobertes, col·locades i unides, que tenen unes determinades característiques de comportament fet que permet considerar-ho com un tot.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13707:2014+A2:2010. Làmines flexibles per a la impermeabilització. Làmines bituminoses amb armadura per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 2+, 3 o 4. Si és el cas, 3 o 4 per a les característiques de reacció al foc o comportament a un foc extern en funció de l'ús previst i nivell o classe:

Impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc:

- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Classe F: sistema 4.

Comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern:

- EN 13501-5 per a productes que requereixen assaig: sistema 3.
- Productes Classe F_{ROOF}: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes: sistema 2+ (pel requisit d'estanquitat).

* Productes o materials per als quals existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que implica una millora de la classificació de la reacció al foc (per exemple addició de retardadors de foc o limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no previstos per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de

compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

- a. Amplària i longitud.
- b. Gruix o massa.
- c. Substàncies perilloses o salut i seguretat i salut.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- Sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent (per exemple, grava).
- Làmines per a aplicacions monocapa.
- Làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent (per exemple, grava).
- a. Defectes visibles (en tots els sistemes).
- b. Dimensions (en tots els sistemes).
- c. Estanquitat (en tots els sistemes).
- d. Comportament enfront d'un foc extern (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).
- e. Reacció al foc (en tots els sistemes).
- f. Estanquitat després d'estirament (només en làmines per a aplicacions monocapa fixades mecànicament).
- g. Resistència al pelat (només en làmines per a aplicacions monocapa fixades mecànicament).
- h. Resistència al cisallament (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).
- i. Propietats de vapor d'aigua (en tots els sistemes, determinació segons norma UNE-EN 1931 o valor de 20.000).
- j. Propietats de tracció (en tots els sistemes).
- k. Resistència a l'impacte (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).
- l. Resistència a una càrrega estàtica (en làmines per a aplicacions monocapa i làmines per a coberta enjardinada o làmines sota protecció superficial pesant permanent).
- m. Resistència a l'esquinçament (per clau) (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa, fixats mecànicament).
- n. Resistència a la penetració d'arrels (només en barreres antiarrels per a coberta enjardinada).

- o. Estabilitat dimensional (en tots els sistemes).
- p. Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura (només en làmines amb protecció superficial metàl·lica en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).
- q. Flexibilitat a baixa temperatura (en tots els sistemes).
- r. Resistència a la fluència a temperatura elevada (en tots els sistemes).
- s. Comportament a l'envel·liment artificial (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa sense protecció superficial).
- t. Adhesió de grànuls (en sistemes multicapes sense protecció superficial pesant permanent i làmines per a aplicacions monocapa).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Defectes visibles. Longitud i amplària. Rectitud. Gruix o massa per unitat d'àrea. Estanquitat. Comportament enfront d'un foc extern. Reacció al foc. Estanquitat després d'estirament a baixa temperatura. Resistència de juntes (resistència a la pelada). Resistència de juntes (resistència al cisallament). Propietats de vapor d'aigua. Propietats de tracció. Resistència a l'impacte. Resistència a una càrrega estàtica. Resistència a l'esquinçament (per clau). Resistència a la penetració d'arrels. Estabilitat dimensional. Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura. Flexibilitat a baixa temperatura (plegabilitat). Resistència a la fluència a elevada temperatura. Comportament a l'envel·liment artificial. Adhesió de grànuls.

4.1.2. LÀMINES AUXILIARS PER A COBERTES AMB ELEMENTS DISCONTINUS

Làmines flexibles auxiliars destinades a ser utilitzades sota cobertes amb elements discontinus (per exemple, teules, pissarres).

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-1:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 1: Làmines auxiliars per a cobertes amb elements discontinus. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc classe F. Especificació del sistema en funció de l'ús previst i de la classe corresponent:

Capes de control de vapor d'aigua: sistema 3.

Capes de control de vapor d'aigua sotmeses a reglamentacions de reacció al foc:

- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Nivell o Classe F: sistema 4.

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors de foc o la limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Reacció al foc.
- b. Resistència a la penetració d'aigua: classes W1 a W3.
- c. Propietats de transmissió de vapor d'aigua.
- d. Propietats de tracció.
- e. Resistència a l'esquinçament.
- f. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).
- g. Comportament a l'envelliment artificial: resistència a la penetració d'aigua i resistència a tracció).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duren a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud, amplària i rectitud; massa per unitat d'àrea; reacció al foc; resistència a la penetració d'aigua; propietats de transmissió de vapor d'aigua; propietats de tracció (força màxima de tracció i allargament); resistència a l'esquinçament (per clau); estabilitat dimensional; flexibilitat a baixes temperatures; envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació UV, temperatura elevada i calor; resistència a la penetració d'aire; i estanquitat de la soldadura.

4.1.3 LÀMINES AUXILIARS PER A MURS

Làmines flexibles auxiliars per a murs utilitzades sota els revestiments exteriors de murs, a fi d'evitar la penetració d'aigua i vent de l'exterior.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-2:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 2: Làmines auxiliars per a murs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc classe F. Especificació del sistema en funció de l'ús previst i de la classe corresponent:

Làmines auxiliars per a murs: sistema 3.

Làmines auxiliars per a murs sotmeses a reglaments de reacció al foc:

- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Nivells o Classes (A1, A2, B, C)** , D, E: sistema 3.
- Nivell o Classe F: sistema 4.

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció implica una millora de la classificació de la reacció al foc (per exemple, una addició de retardadors de foc o limitació de materials orgànics).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Reacció al foc.
 - b. Resistència a la penetració d'aigua: classes W1 a W3.
 - c. Propietats de transmissió de vapor d'aigua.
 - d. Propietats de tracció.
 - e. Resistència a l'esquinçament.
 - f. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).
 - g. Comportament a l'envelliment artificial: resistència a la penetració d'aigua i les propietats de tracció.
- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud, amplària i rectitud; massa per unitat d'àrea, reacció al foc, resistència a la penetració d'aigua, propietats de transmissió de vapor d'aigua; resistència a la penetració d'aire; propietats de tracció; resistència a l'esquinçament (per clau); estabilitat dimensional; flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat); envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació UV, temperatura elevada i calor.

4.1.4. LÀMINES PLÀSTIQUES I DE CAUTXÚ PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

Làmines plàstiques i de cautxú, incloses les làmines fabricades amb les seves mescles i aliatges (cautxú termoplàstic) per a les quals el seu ús previst és la impermeabilització de cobertes.

Com a sistema d'impermeabilització s'entén el conjunt de components d'impermeabilització de la coberta en la seva forma aplicada i unida, que té unes certes prestacions i que es comprova com un tot.

S'utilitzen tres grups de materials sintètics: plàstics, cautxús i cautxús termoplàstics. Poden utilitzar-se altres materials. A continuació es nomenen alguns materials típics per als grups individuals, amb el seu codi de designació abreujada, el qual s'ha establert en el mercat i difereix dels codis normatius:

- Plàstics:

Polietilè clorosulfonat, CSM o PE-CS; etilè-acetat d'etil o terpolímer d'acetat d'etil-etilè (denominació completa), EEA; etilè-acetat de butil, EBA; copolímer, d'etilè i betum, ECB o EBT; copolímer d'etilè-acetat de vinil, EVAC; poliolefina termoplàstica, FPO o PO-F; polipropilè flexible, FPP o PP-F; polietilè, PE; polietilè clorat, PE-C; poliisobutilè, PIB; polipropilè, PP; Policlorur de vinil, PVC.

- Cautxús:

Cautxú de butadiè, BR; cautxú de cloroprè, CR; cautxú de polietilè clorosulfonat, CSM; cautxú terpolímer d'etilè, propilè i un monòmer diènic, EPDM; cautxú isobutè-isoprè (cautxú butílic), IIR; cautxú acrilonitril-butadiè (cautxú de nitril), NBR.

- Cautxús termoplàstics:

Aliatges elastomèrics, EA; cautxú de fosa processable, MPR; estirè etilè butilè estirè, SEBS; elastòmers termoplàstics, no reticulats, TPE; elastòmers termoplàstics, reticulats, TPE-X; copolímers SEBS, TPS o TPS-SEBS; cautxú termoplàstic vulcanitzat, TPV.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13956:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines plàstiques i de cautxú per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 2+, 3 o 4. Si és el cas, 3 o 4 per a les característiques de reacció al foc o comportament a un foc extern en funció de l'ús previst i nivell o classe:

Impermeabilització de cobertes subjectes a la reacció al foc:

- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Classe (A1, A2, B, C)**, D i E: sistema 3.
- Classe (A1 a E)*** i F: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes subjectes al comportament enfront del foc exterior:

- pr EN 13501-5 per als productes que requereixen assaig: sistema 3.
- Productes de classe F_{ROOF}: sistema 4.

Impermeabilització de cobertes: sistema 2+ (pel requisit d'estanquitat).

* Productes/materials per als quals existeix una etapa en el procés de fabricació, clarament identificable, que produeix una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors de foc o una limitació en el contingut de material orgànic).

** Productes/materials no coberts per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

*** Productes/materials que no necessiten assaig per a la reacció al foc.

Impermeabilització de cobertes sotmeses a comportament enfront del foc exterior:

- Per als productes que requereixin assaig. Totes les classes amb excepció de la classe F_{ROOF} sistema 3.
- Per a productes de la classe F_{ROOF} sistema 4.

Impermeabilització de cobertes sistema 2+.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

- a. Comportament enfront del foc exterior.
- b. Reacció al foc.
- c. Estanquitat a l'aigua.

- d. Propietats de tracció.
- e. Resistència a arrels.
- f. Resistència a una càrrega estàtica.
- g. Resistència a l'impacte.
- h. Resistència a l'esquinçament.
- i. Resistència als cavalcaments.
- j. Durabilitat.
- k. Plegabilitat.
- l. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs normalitzats que poden arribar a ser requerits:

Defectes visibles. Longitud. Amplària. Rectitud. Planitud. Massa per unitat de superfície. Gruix efectiu. Estanquitat a l'aigua. Comportament enfront del foc exterior. Reacció al foc. Resistència al pelat dels cavalcaments. Resistència al cisallament dels cavalcaments. Resistència a la tracció. Allargament. Resistència a l'impacte. Resistència a la càrrega estàtica. Resistència a l'esquinçament. Resistència a la penetració d'arrels. Estabilitat dimensional. Plegabilitat a baixa temperatura. Exposició UV. Efectes dels productes químics líquids, incloent-hi l'aigua. Resistència a la calamarsa. Propietats de transmissió del vapor d'aigua. Resistència a l'ozó. Exposició al betum.

4.1.7. LÀMINES BITUMINOSES PER AL CONTROL DEL VAPOR D'AIGUA

Làmines flexibles bituminoses amb armadura l'ús previst de la qual és el de barrera anticapil·laritat en edificis, incloent-hi l'estanquitat d'estructures enterrades.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005/A1:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines bituminoses per al control del vapor d'aigua. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. El sistema 4 indica que no es requereix assaig per a la reacció al foc en la classe F.

Làmines bituminoses amb armadura, amb funció anticapil·laritat per a edificis, incloent-hi estanquitat en estructures enterrades sotmeses a reacció al foc:

- Classe (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Classe (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Classe F: sistema 4.

Làmines bituminoses amb armadura, amb funció anticapil·laritat per a edificis, incloent-hi estanquitat en estructures enterrades: sistema 2+.

* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors de flama o la limitació de material orgànic).

** Productes o materials no recollits per la nota (*).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

- a. Longitud i amplària.
- b. Gruix o massa.
- c. Substàncies peril·loeses o salut i seguretat i salut.
- d. Tipus de producte (A o T).

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

- a. Defectes visibles.
- b. Dimensions i toleràncies.
- c. Gruix i massa per unitat d'àrea.
- d. Estanquitat.
- e. Resistència a l'impacte.
- f. Durabilitat.
- g. Envelliment/degradació artificial.
- h. Agents químics.
- i. Flexibilitat a baixes temperatures (plegabilitat).
- j. Resistència a l'esquinçament (per clau).
- k. Resistència de la junta.
- l. Transmissió de vapor d'aigua.

m. Resistència a una càrrega estàtica.

n. Propietats de tracció.

o. Reacció al foc.

p. Substàncies perilloses.

- Assaigs:

Es duren a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Estanquitat a l'aigua en fase. Resistència a una càrrega estàtica. Propietats de tracció. Durabilitat de l'estanquitat enfront de l'envelliment artificial. Durabilitat de l'estanquitat enfront d'agents químics. Resistència a l'esquinçament (per clau). Resistència a l'impacte. Flexibilitat a baixa temperatura. Resistència de la junta. Transmissió de vapor d'aigua. Reacció al foc. Longitud. Amplària. Gruix. Massa. Rectitud. Substàncies perilloses. Defectes visibles.

7.1.1.1. FINESTRES I PORTES PER ALS VIANANTS EXTERIORS

Finestres de maniobra manual o motoritzada, balconeres i pantalles (conjunt de dues o més finestres o portes exteriors per als vianants en un pla amb marcs separadors o sense), per a instal·lació en obertures de murs verticals i finestres de teulada per a instal·lació en teulades inclinades completes amb: ferratges, rivets, obertures envidrades amb/sense persianes incorporades, amb/sense calaixos de persiana, amb/sense gelosies.

Finestres, de teulada, balconeres i pantalles (conjunt de dues o més finestres o portes exteriors per als vianants en un pla amb marcs separadors o sense), maniobrades manualment o motoritzades: completament o parcialment envidrades incloent-hi qualsevol tipus de rebliment no transparent. Fixades o parcialment fixades o operables amb un o més marcs (amb frontissa, projectant, pivotant, esvarant).

Portes exteriors per als vianants de maniobra manual o motoritzades amb fulles planes o amb plafons, completes amb: lluerns integrals, si n'hi hagués; parts adjacents que estan contingudes dins d'un marc únic per a inclusió en una obertura única si n'hi hagués.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017. Finestres i portes per als vianants exteriors. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: Finestres i portes per als vianants exteriors sense característiques de resistència al foc o control de fugues de fum. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions, depenent del producte, l'ús previst i els nivells o classes.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció

facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

Finestres:

a. Resistència a la càrrega de vent. Classificació /(pressió d'assaig, Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxxx/(>2000).

b. Resistència a la càrrega de vent. Classificació /(fletxa del marc): A/($\leq 1/150$), B/($\leq 1/200$), C/($\leq 1/300$).

c. Resistència a la càrrega de neu i càrrega permanent. (valor declarat del rebliment, per exemple, tipus i gruix del vidre).

d. Reacció al foc (F, E, D, C, B, A2, A1).

e. Comportament al foc exterior.

f. Estanquitat a l'aigua (finestres sense apantallar). Classificació/ (Pressió d'assaig, Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).

g. Estanquitat a l'aigua (finestres apantallades). Classificació/(pressió d'assaig, Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).

h. Substàncies perilloses (com es requerisca per les reglamentacions).

i. Resistència a l'impacte (altura de caiguda en mm). 200, 300, 450, 700, 950.

j. Capacitat per a suportar càrrega dels dispositius de seguretat (valor llindar).

k. Prestació acústica. Atenuació de so R_w (C;C_{tr}) (dB) (valor declarat).

l. Transmissió tèrmica. O_w (W/(m²K)) (valor declarat).

m. Propietats de radiació. Factor solar g (valor declarat).

n. Propietats de radiació. Transmissió de llum (τ_v) (valor declarat).

o. Permeabilitat a l'aire. Classificació/(pressió màx. d'assaig, Pa)/(permeabilitat de referència a l'aire a 100 Pa (m³/hm² o m³/hm). 1/(150)/(50 o 12,50), 2/(300)/(27 o 6,75), 3/(600)/(9 o 2,25), 4/(600)/(3 o 0,75).

p. Força de maniobra. 1, 2.

q. Resistència mecànica. 1, 2, 3, 4.

r. Ventilació. Exponent del flux d'aire (n). Característiques del flux d'aire (K). Proporcions de flux d'aire (valors declarats).

s. Resistència a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.

t. Resistència a l'explosió (tub d'impacte). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.

o. Resistència a l'explosió (assaig a l'aire lliure). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.

v. Resistència a obertures i tancaments repetits (Nombre de cicles). 5000, 10000, 20000.

w. Comportament entre climes diferents.

x. Resistència a l'efracció. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Portes:

a. Resistència a la càrrega de vent. Classificació/(pressió d'assaig P_1 , Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxx/(>2000).

b. Resistència a la càrrega de vent. Classificació/(fletxa del marc): A / ($\leq 1/150$), B / ($\leq 1/200$), C / ($\leq 1/300$).

c. Estanquitat a l'aigua (portes sense apantallar). Classificació/(pressió d'assaig Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).

d. Estanquitat a l'aigua (portes apantallades). Classificació/(pressió d'assaig, Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).

e. Substàncies perilloses (com es requereix per les reglamentacions).

f. Resistència a l'impacte (altura de caiguda en mm). 200, 300, 450, 700, 950.

g. Capacitat per a suportar càrrega dels dispositius de seguretat (valor llindar).

h. Altura i amplària (valors declarats).

i. Capacitat de desbloqueig.

j. Prestacions acústiques. Atenuació de so R_w (C; C_{tr}) (dB) (valor declarat).

k. Transmissió tèrmica. O_D (W/(m²K)) (valor declarat).

l. Propietats de radiació. Factor solar g (valor declarat).

m. Propietats de radiació. Transmissió de llum (τ_v) (valor declarat).

n. Permeabilitat a l'aire. Classificació/(pressió màx. d'assaig, Pa)/(permeabilitat de referència a l'aire a 100 Pa) m³/hm² o m³/hm
1/(150)/(50 o 12,50), 2/(300)/(27 o 6,75), 3/(600)/(9 o 2,25),
4/(600)/(3 o 0,75).

o. Força de maniobra. 1, 2, 3, 4.

p. Resistència mecànica. 1, 2, 3, 4.

q. Ventilació. Exponent del flux d'aire (n). Característica de flux d'aire (K). Proporcions de flux d'aire (valors declarats).

r. Resistència a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.

- s. Resistència a l'explosió (tub d'impacte). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.
- t. Resistència a l'explosió (camp obert). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.
- o. Resistència a obertures i tancaments repetits (nombre de cicles). 5000, 10000, 20000, 50000, 100000, 200000, 500000, 1000000.
- v. Comportament entre climes diferents (deformació permissible). 1(x), 2(x), 3(x).
- w. Resistència a l'efracció. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Portes i finestres:

- a. Informació sobre magatzematge i transport, si el fabricant no és responsable de la instal·lació del producte.
- b. Requisits i tècniques d'instal·lació (in situ), si el fabricant no és responsable de la instal·lació del producte.
- c. Manteniment i neteja.
- d. Instruccions d'ús final incloent-hi instruccions sobre substitució de components.
- e. Instruccions de seguretat d'ús.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques.

- Assaigs:

Hi ha característiques els valors de les quals poden canviar si es modifica un cert component (ferratges, juntes d'estanquitat, material i perfil, envidrament), i en aquest cas hauria de dur-se a terme un reassaig degut a modificacions del producte.

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

- Resistència a la càrrega de vent.
- Resistència a la neu i a la càrrega permanent.
- Reacció al foc en finestres de teulada.
- Comportament al foc exterior en finestres de teulada.
- Estanquitat a l'aigua.
- Substàncies perilloses.
- Resistència a l'impacte, en portes i finestres acoblades amb vidre o un altre material fragmentari.

- Capacitat de suportar càrrega dels mecanismes de seguretat (p. ex. topalls de subjecció i reversibles, limitadors i dispositius de fixació per a neteja).
- Altura i amplària d'obertura de portes i balconeres en mm.
- Capacitat de desbloqueig dels dispositius d'eixida d'emergència i antipàtic instal·lats en portes exteriors.
- Prestacions acústiques.
- Transmissió tèrmica de portes O_D i finestres O_W .
- Propietats de radiació: transmissió d'energia solar total i transmissió lluminosa dels envidraments translúcids.
- Permeabilitat a l'aire.
- Durabilitat: material de fabricació, recobriment i protecció. Informació sobre el manteniment i les parts reemplaçables. Durabilitat d'unes certes característiques (estanquitat i permeabilitat a l'aire, transmissió tèrmica, capacitat de desbloqueig, forces de maniobra).
- Forces de maniobra.
- Resistència mecànica.
- Ventilació (dispositius de transferència d'aire integrats en una finestra o porta): característiques del flux d'aire, exponent de flux, proporció de flux de l'aire a una pressió diferencial de (4, 8, 10 i 20) Pa.
- Resistència a la bala.
- Resistència a l'explosió (amb tub d'impacte o assaig a l'aire lliure).
- Resistència a obertures i tancaments repetits.
- Comportament entre climes diferents.
- Resistència a l'efracció.
- Portes de vidre sense marc: han de complir les normes europees EN 1863-2, EN 12150-2:2005+ERRATUM:2011, EN ISO 12543-2, EN 14179-2 o EN 14321-2.
- En portes exteriors per als vianants motoritzades: seguretat d'ús, altres requisits dels motors i components elèctrics/ ferratges.
- En finestres motoritzades: seguretat d'ús dels motors i components elèctrics/ ferratges.

7.4. VIDRES PER A LA CONSTRUCCIÓ

Productes en forma de plaques planes, corbades o conformades, obtinguts per colada contínua, colada i laminació contínues, estiratge continu, d'una massa amorfa d'elements vitrificables, fundents i estabilitzants, que poden ser acolorits o tractats per a millorar les seves propietats mecàniques, usats en construcció per a envidrament de buits.

Tipus de vidre:

- Productes bàsics de vidre:

Vidre pla: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, de cares paral·leles i polides, obtingut per colada contínua i solidificació sobre un bany de metall.

Vidre polit armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent i incolor, amb cares paral·leles i polides fabricat a partir de vidre imprès armat, esmerilant i polint les seves cares.

Vidre estirat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, obtingut per estiratge continu, inicialment vertical, de gruix regular i amb les dues cares polides al foc. Productes: vidre estirat antic de nova fabricació, vidre estirat per a renovació i vidre estirat amb defectes visuals mínims.

Vidre imprès: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit que s'obté per colada i laminació contínues.

Vidre imprès armat: de silicat sodocàlcic, pla, transparent, incolor o acolorit, amb malla d'acer incorporada, soldada en totes les seves interseccions, de cares impreses o llises obtingut per colada i laminació contínues.

Vidre de perfil en O, armat o sense armar: de silicat sodocàlcic, translúcid, incolor o acolorit, armat o sense armar, que s'obté per colada i laminació contínues i sotmès a un procés de formació de perfils en O.

- Productes bàsics especials:

Vidre borosilicatat: silicatat amb un percentatge d'òxid de bor que li confereix alt nivell de resistència al xoc tèrmic, hidrolític i als àcids molt alta.

Vitroceràmica: vidre format per una fase cristal·lina i una altra viscosa residual obtingut pels mètodes habituals de fabricació de vidres i sotmès a un tractament tèrmic que transforma de forma controlada una part del vidre en una fase cristal·lina de gra fi que li dota d'unes propietats diferents de les del vidre del qual procedeix.

- Vidres de capa:

Vidre bàsic, especial, tractat o laminatge, en la superfície del qual s'ha dipositat una o diverses capes de materials inorgànics per a modificar les seves propietats.

- Vidres laminats:

Vidre laminat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles d'envidraments plàstics units per capes o materials que peguen o separen les fulles i poden donar propietats de resistència a l'impacte, al foc, etc.

Vidre laminat de seguretat: conjunt d'una fulla de vidre amb una o més fulles de vidre (bàsics, especials, de capa, tractats) i/ o fulles

d'envidraments plàstics units per capes o materials que aporten resistència a l'impacte.

Els productes vitris poden tractar-se segons els mètodes:

Recuita: una vegada obtingut el vidre per fusió dels seus components, ix del forn i la recuita relaxa les tensions de refredament.

Temperat: una vegada recuit el vidre, es calfa fins a la plastificació i posterior refredament, i s'aconsegueix propietats mecàniques i fragmentació en trossos molt petits.

Termoendurable: se li introdueix una tensió superficial permanent de compressió mitjançant calfament/refredament per augmentar la resistència a les tensions mecàniques i tèrmiques, que prescriu les característiques de fragmentació.

Temperat tèrmicament: se li introdueix una tensió superficial permanent de compressió mitjançant calfament/ refredament per augmentar la resistència a les tensions mecàniques i tèrmiques, que prescriu les característiques de fragmentació.

Endurit químicament: procés de canvi d'ions, que augmenta de resistència a tensions mecàniques i tèrmiques. Els ions de diàmetre en la superfície reduït i en les vores del vidre són reemplaçats amb uns altres de major diàmetre, la qual cosa implica que la superfície del vidre i les vores estiguin sotmeses a esforços de compressió.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE:

Vidre de silicat sodocàlcic. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 572-9:2006. Vidre per a la construcció. Productes bàsics de vidre. Vidre de silicat sodocàlcic. Part 9: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de capa. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1096-4:2019. Vidre per a l'edificació. Vidre de capa. Part 4: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Unitats de vidre aïllant.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 1279-5:2019. Vidre per a l'edificació. Unitats de vidre aïllant. Part 5: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre borosilicatat. Marcatge CE obligatori des d'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes bàsics especials. Part 1-2: Vidre borosilicatat. Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic termoendurable. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 1863-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic termoendurable. Part 2:

Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 12150-2:2005+ERRATUM:2011. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12337-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15683-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 13024-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma UNE-EN 14178-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15682-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent. Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma UNE-EN 14179-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2007. Norma UNE-EN 14321-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006/AC:2006 i des de l'1 de març de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

ρ (kg/m³) densitat

HK_{0,1/20} (Gpa) duresa

E (Pa) mòdul de Young

μ (adimensional) coeficient de Poisson

$f_{g,k}$ (Pa) resistència característica a flexió

(K) resistència contra canvis sobtats de temperatura i temperatures diferencials

c (J/(kgK)) calor específica

α (K⁻¹) coeficient de dilatació lineal

λ (W/(mK)) conductivitat tèrmica

n (adimensional) índex principal de refracció a la radiació visible

ε (adimensional) emissivitat

τ_v (adimensional) transmitància lluminosa

τ_e (adimensional) transmitància solar directa

g (adimensional) transmitància d'energia solar total

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques.

- Assaigs:

Es duren a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Resistència al foc. Reacció al foc. Comportament al foc exterior.
Resistència a la bala: destrossa i resistència a l'arrancada.
Resistència a l'explosió: impacte i resistència a l'arrancada.
Resistència a l'efracció: destrossa i resistència a l'arrancada.
Resistència a l'impacte de cos pendular: destrossa, trencament segur i

resistència a l'impacte. Resistència mecànica: resistència als canvis sobtats de temperatura i diferències de temperatura. Resistència mecànica: al vent, neu, càrrega permanent o càrregues imposades. Aïllament al soroll aeri directe/Atenuació acústica al soroll aeri directe. Propietats tèrmiques. Transmissió lluminosa i reflectància. Característiques d'energia solar.

8.1.1. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR

Taulells amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús com a paviment exterior i acabat de calçades, l'amplària nominal de les quals és més del doble del gruix.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1341:2013. Taulells de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

- a. Alliberament de substàncies perilloses.
- b. Resistència al trencament (relacionada amb resistència a flexió).
- c. Esvarada (relacionada amb resistència a l'esvarada).
- d. Resistència al derrapatge.
- e. Durabilitat de resistència al trencament, esvarada i resistència al derrapatge (enfront de: resistència al gel/desgel, en general; resistència al gel/desgel en presència de sals anticongelants; i poliment amb l'ús).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Càrrega de trencament, resistència a la flexió; durabilitat de la resistència a la flexió respecte a la resistència al gel/desgel, en condicions normals; durabilitat de la resistència a la flexió respecte a la resistència al gel/desgel, amb sals anticongelants; esvarada, resistència a l'esvarada; resistència al derrapatge; toleràncies, angles i formes especials; resistència a l'abrasió; absorció d'aigua;

densitat aparent i porositat oberta; descripció petrogràfica; i substàncies perilloses.

8.1.4. PLAQUES DE PEDRA NATURAL PER A REVESTIMENTS MURALS

Placa amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en revestiments de murs i acabats de voltes interiors i exteriors, fixada a una estructura bé mecànicament o per mitjà d'un morter o adhesius.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de juliol de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1469:2015. Pedra natural. Plaques per a revestiments murals. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

a. Característiques geomètriques, requisits per a: gruix, planitud, longitud i amplària, angles i formes especials, localització dels ancoratges. Dimensions.

b. Descripció petrogràfica de la pedra. Aparença visual.

c. Resistència a la flexió, en Mpa.

d. Càrrega de trencament de l'ancoratge, per a peces fixades mecànicament utilitzant ancoratges en les arestes.

e. Reacció al foc (classe).

f. Densitat aparent i porositat oberta.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica (si se sol·licita).

b. Absorció d'aigua per capil·laritat, en g/cm² (si se sol·licita).

c. Resistència a la gelivitat (en cas de requisits reglamentaris).

d. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).

e. Permeabilitat al vapor d'aigua (si se sol·licita).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duren a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Descripció petrogràfica. Característiques geomètriques. Aparença visual. Resistència a la flexió. Càrrega de trencament de l'ancoratge. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua.

8.1.5. PLAQUETES DE PEDRA NATURAL

Peça plana quadrada o rectangular de dimensions estàndard, generalment menor o igual que 610 mm i de gruix menor o igual que 12 mm, obtinguda per tall o exfoliació, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en revestiments de paviments, escales i acabat de voltes.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12057:2015. Productes de pedra natural. Plaquetes. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

- a. Dimensions, planitud i escairat.
- b. Acabat superficial.
- c. Descripció petrogràfica de la pedra.
- d. Aparença visual.
- e. Resistència a la flexió, en Mpa.
- f. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica.
- g. Reacció al foc (classe).
- h. Densitat aparent, en kg/m³ i porositat oberta, en %.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Resistència a l'adherència.
- b. Absorció d'aigua per capil·laritat (si se sol·licita).
- c. Resistència a la gelivitat: F0 (sense requisit) i F1 (no geladissa).
- d. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).
- e. Permeabilitat al vapor d'aigua, en kg/Pa·m·s (si se sol·licita).
- f. Resistència a l'abrasió.
- g. Resistència a l'esvarada.

h. Tactilitat (si se sol·licita o en cas de requisit reglamentari, només per a plaquetes per a paviments i escales).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duren a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Descripció petrogràfica. Aparença visual. Resistència a la flexió. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada. Tactilitat.

8.1.6. TAULELLS DE PEDRA NATURAL PER A PAVIMENTS I ESCALES

Rajoles planes de gruix major que 12 mm obtinguda per tall o exfoliació amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en paviments i escales. Es col·loquen per mitjà de morter, adhesius o altres elements de suport.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12058:2015. Productes de pedra natural. Taulells per a paviment i escales. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

a. Descripció petrogràfica de la pedra.

b. Descripció del tractament superficial de la cara vista: partida o texturada: fina (acabat superficial amb diferència menor o igual que 0,5 mm entre pics i depressions, per exemple, polit, toscat o serrat), gruixuda (acabat superficial amb diferència major que 2 mm entre pics i depressions, per exemple, cisellat, buixardat, mecanitzat, amb doll d'arena o flamejat).

c. Dimensions: longitud, amplària i gruix o, en cas de formats normalitzats, amplària i gruix, en mm.

d. Resistència a la flexió, en Mpa.

e. Reacció al foc (classe).

f. Densitat aparent, en kg/m³ i porositat oberta, en % (en paviments i escales interiors).

g. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Absorció d'aigua per capil·laritat (si se sol·licita).

b. Resistència a la gelivitat: F0 (sense requisit) i F1 (no geladissa).

c. Resistència al xoc tèrmic (en cas de requisit reglamentari).

d. Permeabilitat al vapor d'aigua, en kg/Pa·m·s (si se sol·licita).

e. Resistència a l'abrasió (excepte per a sòcols i contrapetges).

f. Resistència a l'esvarada/ derrapada del taulell, en núm. USRV (excepte per a sòcols i contrapetges).

g. Tactilitat (si se sol·licita o en cas de requisit reglamentari, excepte per a sòcols i contrapetges).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duren a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Descripció petrogràfica. Aparència visual. Resistència a la flexió. Absorció d'aigua a pressió atmosfèrica. Reacció al foc. Absorció d'aigua per capil·laritat. Densitat aparent i porositat oberta. Resistència a la gelivitat. Resistència al xoc tèrmic. Permeabilitat al vapor d'aigua. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada. Tactilitat.

8.3.1. TEULES DE FORMIGÓ

Teules de formigó utilitzades en la cobertura d'edificis sobre plans de cobertes inclinats en els quals la mateixa teula proporciona l'estanquitat.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2012, normes d'aplicació: UNE-EN 490:2012+A1:2018 i UNE 127100:1999. Teules de formigó codi de pràctica per a la concepció i el muntatge de cobertes amb teules de formigó. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

TEULES AMB ACOBLAMENT: T-EN 490-IL

a. Altura de l'ona, en mm.

b. Tipus de secció: RF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia regularment en tota l'amplària; IF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia irregularment en tota l'amplària.

c. Amplària efectiva de cobriment d'una teula: C_w /amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició tancada: C_{wc} /amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició estirada: C_{wd} /i la longitud de penjada de la teula: I1 (els grups de xifres 1r i 4t són imprescindibles, mentre que els grups 2n i 3r poden no declarar-se).

d. Massa, en kg.

TEULES SENSE ACOBLAMENT: T-EN 490-NL

a. Altura de l'ona, en mm.

b. Tipus de secció: RF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia regularment en tota la seva amplària; IF: teules dissenyades de manera que la longitud de penjada varia irregularment en tota la seva amplària.

c. Amplària efectiva de cobriment d'una teula: C_w /amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició tancada: C_{wc} /amplària efectiva mesura sobre 10 teules en posició estirada: C_{wd} /i la longitud de penjada de la teula: I1 (els grups de xifres 1r i 4t són imprescindibles, mentre que els grups 2n i 3r poden no declarar-se).

d. Massa, en kg.

PECES: F-EN 490

a. Mena de peça: R: de carener; VA: aiguafons; H: aler; VT: de rematada lateral; Text: altres tipus.

b. Tipus de peça dependent de la seva missió en el conjunt: CO: peces coordinades (la missió de les quals és alinear-se o acoblar les teules adjacents, podent ser substituïdes per aquestes, p. ex. teula de rematada lateral amb acoblament, teula i mitja, etc.); NC: no coordinades.

c. Dimensions pertinents, en mm x mm.

d. Massa, en kg.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Comportament enfront del foc exterior.

b. Classe de reacció al foc.

c. Resistència mecànica.

d. Impermeabilitat a l'aigua.

e. Estabilitat dimensional.

f. Durabilitat.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duren a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Longitud de penjada i perpendicularitat. Dimensions de les peces. Amplària efectiva. Planitud. Massa. Resistència a flexió transversal. Impermeabilitat. Resistència al gel-desgel. Suport pel taló. Comportament enfront del foc. Substàncies perilloses.

8.3.3. TAULELL DE FORMIGÓ

Taulell no armat i accessoris complementaris amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en àrees pavimentades sotmeses a trànsit i en cobertes, que satisfaci les condicions següents:

longitud total $\leq 1,00$ m;

relació longitud total/gruix > 4 .

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1339:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1339:2004/AC:2006. Taulells de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig, i UNE 127339:2022. Propietats i condicions de subministrament i recepció de les taulells de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions nominals (longitud, amplària, gruix), en mm, i toleràncies, classe/marcats: 1/N; 2/P; 3/R.

b. Elements espaiadors, cares laterals amb conicitat perimetral, ranurades o bisellades: dimensions nominals.

c. Classe/marcats de l'ortogonalitat de la cara vista per a rajoles amb diagonal > 300 mm: 1/J; 2/K; 3/L.

d. Toleràncies sobre planitud i curvatura.

e. Classe/marcats resistent climàtica: 1/A (sense requisit); 2/B (absorció d'aigua $\leq 6\%$); 3/D (massa perduda després de l'assaig de gel-desgel: valor mitjà $\leq 1,0$ kg/m²; valor individual $\leq 1,5$ kg/m²).

f. Classe/marcad resistent a la flexió: 1/S (valor característic $\geq 3,5$ Mpa; valor individual $\geq 2,8$ Mpa); 2/T (valor característic $\geq 4,0$ Mpa; valor individual $\geq 3,2$ Mpa); 3/O (valor característic $\geq 5,0$ Mpa; valor individual $\geq 4,0$ Mpa).

g. Classe/marcad resistent al desgast per abrasió: 1/F (sense requisit); 2/G (petjada ≤ 26 mm; desgast per abrasió $\leq 26000/5000$ mm³/mm²); 3/H (petjada ≤ 23 mm; desgast per abrasió $\leq 20000/5000$ mm³/mm²); 4/I (petjada ≤ 20 mm; desgast per abrasió $\leq 18000/5000$ mm³/mm²).

h. Classe/marcad resistent a la càrrega de trencament: 30/3 (valor característic $\geq 3,0$ kN; valor mínim $\geq 2,4$ kN); 45/4 (valor característic $\geq 4,5$ kN; valor mínim $\geq 3,6$ kN); 70/7 (valor característic $\geq 7,0$ kN; valor mínim $\geq 5,6$ kN); 110/11 (valor característic $\geq 11,0$ kN; valor mínim $\geq 8,8$ kN); 140/14 (valor característic $\geq 14,0$ kN; valor mínim $\geq 11,2$ kN); 250/25 (valor característic $\geq 25,0$ kN; valor mínim $\geq 20,0$ kN); 300/30 (valor característic $\geq 30,0$ kN; valor mínim $\geq 24,0$ kN).

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.

b. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.

c. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Aspectes visuals. Forma i dimensions. Gruix de la doble capa. Resistència a flexió. Càrrega de trencament. Resistència a l'abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Resistència climàtica.

8.3.5. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS INTERIOR

Rajola no armades que empen ciment com a aglomerant, produïdes en fàbrica i que es comercialitzen llistes per a ser col·locades, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús exclusiu en interiors.

Condicions de subministrament i recepció

Els taulells no presentaran depressions, clevills ni exfoliacions, en la cara vista, visibles des d'una distància de 2 m amb llum natural diürna (està permès el rebliment permanent de buits menors).

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005/ERRATUM:2005 i UNE 127748-1:2012 (complement nacional de la norma europea). Taulells de terratzo. Part 1: Taulells de terratzo per a ús interior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

- a. Dimensions (longitud, amplària, gruix), en mm.
- b. Classe per gruix de la capa de petjada del taulell (relacionada directament per la mena de poliment: en fàbrica o in situ), Th: classe I (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 4 mm), classe II (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 8 mm).

Els taulells de classe Th I no admetran poliment després de la col·locació.

Els taulells de classe Th II podran polir-se després de la col·locació.

- c. Classe resistent a la càrrega de trencament: 1: BL I (sense requisit); 2: BL II (superfície del taulell ≤ 1100 cm², valor individual $\geq 2,5$ kN); 3: BL III (superfície del taulell > 1100 cm², valor individual $\geq 3,0$ kN).

Els taulells de classe BL I hauran de col·locar-se sobre un llit de morter sobre una base rígida.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Absorció total d'aigua, en %.
- b. Absorció d'aigua per capil·laritat, en g/cm².
- c. Resistència a la flexió, en Mpa.
- d. Resistència al desgast per abrasió.
- e. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.
- f. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.
- g. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques geomètriques, d'aspecte i forma. Característiques físiques i mecàniques: Resistència a la càrrega de trencament. Absorció total d'aigua. Absorció d'aigua per capil·laritat. Resistència a la flexió. Resistència al desgast per abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Conductivitat tèrmica.

8.3.6. TAULELLS DE TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR

Taulells no armats, que empren ciment com a aglomerant, produïdes en fàbrica i que es comercialitzen llistes per a ser col·locades, amb acabat de la cara vista de diverses textures per a ús en exteriors (fins i tot en cobertes) en àrees per als vianants on l'aspecte decoratiu és el predominant (p. e. passejos, terrasses, centres comercials, etc.)

Condicions de subministrament i recepció

Els taulells no presentaran depressions, clivelles ni exfoliacions, en la cara vista, visibles des d'una distància de 2 m amb llum natural diürna (està permès el rebliment permanent de buits menors).

- Obligatori des de l'1 d'abril de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-2:2005. Taulells de terratzo. Part 2: Taulells de terratzo per a ús exterior, i UNE 127748-2:2012. Taulells de terratzo. Part 2: Taulells de terratzo per a ús exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Dimensions (longitud, amplària, gruix), en mm.

b. Classe per gruix de la capa de petjada del taulell (relacionada directament per la mena de poliment: en fàbrica o *in situ*), Th: classe I (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 4 mm), classe II (taulells amb capa de petjada de gruix ≥ 8 mm).

Els taulells de classe Th I no admetran poliment després de la col·locació.

Els taulells de classe Th II podran polir-se després de la col·locació.

c. Classe resistent a la flexió: ST (valor mitjà $\geq 3,5$ Mpa; valor individual $\geq 2,8$ Mpa); TT (valor mitjà $\geq 4,0$ Mpa; valor individual $\geq 3,2$ Mpa); UT (valor mitjà $\geq 5,0$ Mpa; valor individual $\geq 4,0$ Mpa).

d. Classe resistent a la càrrega de trencament: 30: 3T (valor mitjà $\geq 3,0$ kN; valor individual $\geq 2,4$ kN); 45: 4T (valor mitjà $\geq 4,5$ kN; valor individual $\geq 3,6$ kN); 70: 7T (valor mitjà $\geq 7,0$ kN; valor individual $\geq 5,6$ kN); 110: 11T (valor mitjà $\geq 11,0$ kN; valor individual $\geq 8,8$ kN); 140: 14T (valor mitjà $\geq 14,0$ kN; valor individual $\geq 11,2$ kN); 250: 25T (valor mitjà $\geq 25,0$ kN; valor individual $\geq 20,0$ kN); 300: 30T (valor mitjà $\geq 30,0$ kN; valor individual $\geq 24,0$ kN).

e. Classe resistent al desgast per abrasió: F (sense requisit); G (petjada ≤ 26 mm; pèrdua $\leq 26/50$ cm³/cm²); H (petjada ≤ 23 mm; pèrdua $\leq 20/50$ cm³/cm²); I (petjada ≤ 20 mm; pèrdua $\leq 18/50$ cm³/cm²).

f. Classe resistent climàtica: A (sense requisit); B (absorció d'aigua $\leq 6\%$); D (massa perduda després de l'assaig de gel-desgel: valor mitjà $\leq 1,0$ kg/m²; valor individual $\leq 1,5$ kg/m²).

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

a. Resistència a l'esvarada/rescolada, segons el CTE DB SUA 1.

b. Reacció al foc: classe A1 sense necessitat d'assaig.

c. Conductivitat tèrmica.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques geomètriques, d'aspecte i forma. Característiques físiques i mecàniques: Resistència a la càrrega de trencament. Resistència climàtica. Resistència a la flexió. Resistència al desgast per abrasió. Resistència a l'esvarada/rescolada. Conductivitat tèrmica.

8.4.1. TEXAS CERÀMIQUES I PECES AUXILIARS

Teules ceràmiques utilitzades en la cobertura d'edificis sobre plans de coberta inclinats en els quals la mateixa teula proporciona l'estanquitat. Teules i peces auxiliars d'argila cuita utilitzades per a la coberta de les teulades inclinades i per al revestiment vertical, exterior i interior, de murs.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 1304:2020. Teules i peces auxiliars d'argila cuita. Definicions i especificacions de producte, i UNE 136020:2004. Teules ceràmiques. Codi de pràctica per al disseny i el muntatge de cobertes amb teules ceràmiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

4 per als productes que es considera compleixen per a l'ús previst sense necessitat d'assaig.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- En cobertes:

- a. Resistència mecànica.
- b. Comportament enfront del foc exterior.
- c. Reacció al foc (Classes A1 a F).
- d. Impermeabilitat a l'aigua.
- e. Dimensions i toleràncies dimensionals.
- f. Durabilitat.
- g. Emissió de substàncies perilloses.

- En interior de murs:

- a. Reacció al foc (classes A1 a F).
- b. Impermeabilitat a l'aigua.
- c. Emissió de substàncies perilloses.

- En exterior de murs:

- a. Reacció al foc (classes A1 a F).
- b. Impermeabilitat a l'aigua.
- c. Toleràncies dimensionals.
- d. Durabilitat.
- c. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Característiques estructurals; regularitat de la forma; rectitud (control de fletxa); dimensions; impermeabilitat; resistència a flexió; resistència a la gelada; comportament al foc exterior; i reacció al foc.

8.4.3. ADHESIUS PER A TAULELLS CERÀMICS

Es defineixen diferents tipus d'adhesius segons la naturalesa química dels conglomerants.

Adhesiu cimentós (tipus C): mescla de conglomerants hidràulics, àrids i additius orgànics, que es mesclen amb aigua o un additiu líquid just abans de la utilització.

Adhesiu en dispersió (tipus D): mescla de conglomerant(s) orgànic(s) en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llista per a l'ús.

Adhesiu de resines reactives (tipus R): mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics l'enduriment dels quals és el resultat d'una reacció química. Estan disponibles en forma d'un o més components.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12004-1:2017. Adhesius per a taulells ceràmics. Requisits, avaluació de la conformitat, classificació i designació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En adhesius cimentosos per a taulells per a ús en interiors, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Adherència expressada com a adherència inicial i adherència primerenca (adhesius d'enduriment ràpid).

c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció de l'aigua/humitat expressada com a adherència després de la immersió en aigua.

d. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius cimentosos per a taulells per a ús en interiors i exteriors, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

b. Adherència expressada com a adherència inicial i adherència primerenca (adhesius d'enduriment ràpid).

- c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència després d'envelliment tèrmic.
- d. Durabilitat de l'adherència contra l'acció de l'aigua/humitat expressada com a adherència després de la immersió en aigua.
- e. Durabilitat de l'adherència contra els cicles gel/desgel expressada com a adherència després de cicles de gel/desgel.
- f. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius en dispersió per a taulells, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

- a. Reacció al foc.
- b. Adherència expressada com a adherència inicial a cisalla.
- c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència a cisalla després d'envelliment tèrmic o adherència a cisalla a temperatures elevades (només en tipus D2).
- d. Emissió de substàncies perilloses.

En adhesius de resines reactives per a taulells, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

- a. Reacció al foc.
- b. Adherència expressada com a adherència inicial a cisalla.
- c. Durabilitat de l'adherència contra l'acció del clima/envelliment tèrmic expressada com a adherència a cisalla després de xoc tèrmic.
- d. Durabilitat contra l'acció de l'aigua/humitat.
- e. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duren a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Temps obert; esvarada; adhesius d'enduriment normal - adherència inicial (adhesius cimentosos); adhesius d'enduriment ràpid - adherència primerenca (adhesius cimentosos); característiques fonamentals - adherència inicial a cisalla (adhesius de dispersió); adherència inicial a cisalla (adhesius de resines de reacció); adherència després del condicionament (adhesius cimentosos); adherència a cisalla després del condicionament (adhesius de

dispersió); adherència a cisalla després del condicionament (adhesius de resines de reacció); deformació transversal; resistència química; capacitat humectant; resistència al foc.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

El fabricant hauria d'informar sobre les condicions i l'ús adequat del producte.

El prescriptor hauria d'avaluar l'estat del lloc de treball (influències mecàniques i tèrmiques) i seleccionar el producte adequat considerant tots els riscos possibles.

8.4.4. TAULELLS CERÀMICS

Plaques de poc gruix fabricades amb argiles o altres matèries primeres inorgàniques, generalment utilitzades com a revestiment de paviments i parets, modelades per extrusió (A) o per premsatge en sec (B) a temperatura ambient, encara que poden fabricar-se mitjançant altres procediments, seguidament assecades i posteriorment cuites a temperatures suficients per a desenvolupar les propietats necessàries. Els taulells poden ser esmaltats (GL) o no esmaltats (UGL) i són incombustibles i inalterables a la llum. Un taulell totalment vitrificat (o porcellànic) és un taulell amb absorció d'aigua menor del 0,5%.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcat. Els taulells ceràmics o l'emballatge han de ser marcats amb:

Marca comercial del fabricant o una marca de fabricació pròpia, i el país d'origen.

Marca de primera qualitat.

La referència de l'annex corresponent de la norma UNE-EN 14411:2016 i classificació («precisió» o «natural»), quan sigui aplicable.

Mesures nominals i mesures de fabricació.

Naturalitat de la superfície: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14411:2016. Taulells ceràmics. Definicions, classificació, característiques, avaluació i verificació de la constància de les prestacions, i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4. (Text revisat amb l'UNE.)

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

En taulells per a sòls, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

a. Reacció al foc.

- b. Emissió de substàncies perilloses: cadmi, plom, altres.
- c. Força de trencament.
- d. Resistència a l'esvarada.
- e. Durabilitat per a usos interiors.
- f. Durabilitat per a usos exteriors: resistència al gel/desgel.
- g. Propietats tàctils.

En taulells per a parets, les característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats són:

- a. Reacció al foc.
- b. Emissió de substàncies perilloses: cadmi, plom, uns altres.
- c. Adhesió, en adhesius cimentosos, en adhesius en dispersió, en adhesius de resines reactives, i en morter.
- d. Resistència al xoc tèrmic.
- e. Durabilitat per a usos interiors i usos exteriors (resistència gel/desgel).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Longitud i amplària; gruix; rectitud de costats; ortogonalitat; planitud de la superfície; aspecte superficial; absorció d'aigua; resistència a la flexió o mòdul de trencament; resistència a l'abrasió profunda - taulells no esmaltats; resistència a l'abrasió superficial - taulells esmaltats; dilatació tèrmica lineal; resistència al xoc tèrmic; resistència a badar-se; resistència al gel/desgel; resistència a l'esvarada; adhesió - adhesius cimentosos; adhesió - adhesius en dispersió; adhesió - adhesius de resines reactives; adhesió - morter; dilatació per humitat; lleus diferències de color; resistència a l'impacte; reacció al foc; propietats tàctils; resistència a les taques - taulells esmaltats; resistència a les taques - taulells no esmaltats; resistència a àcids i àlcalis de baixa concentració; resistència a àcids i àlcalis d'alta concentració; resistència als productes domèstics de neteja i additius per a aigua de piscines; emissió de cadmi - taulells esmaltats; emissió de plom - taulells esmaltats; i emissió d'altres substàncies perilloses.

8.5.1. PAVIMENTS DE FUSTA

Paviments interiors formats per l'encaix d'elements individuals de fusta de superfície llisa, acoblats o preacoblats, clavats o caragolats a una estructura primària o adherits o flotants sobre una capa base.

Tipus:

Sòls de fusta: elements de parquet massís amb ranures o llengüetes. Productes de lamparquet massís. Parquet de recobriment de fusta massissa amb sistema d'interconnexió, inclòs bloc anglès. Elements de parquet mosaic. Elements de parquet multicapa. Taules massisses de fusta de coníferes per a revestiments de paviment. Taules preacobrades massisses de fusta de frondoses. Parquet de fusta massissa. Tauletes verticals, llistonets i tacs de parquet.

Taulers derivats de la fusta: revestiments de paviments rechapats amb fusta.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 14342: 2013. Sòls de fusta i parquet. Característiques, avaluació de conformitat i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Reacció al foc.
- b. Emissió de formaldehid (classe E1 o classe E2).
- c. Emissió (contingut) de pentaclorofenol.
- d. Emissió d'altres substàncies perilloses.
- e. Resistència al trencament.
- f. Resistència a l'esvarada.
- g. Conductivitat tèrmica.
- h. Durabilitat sense tractament protector.
- i. Durabilitat amb tractament protector.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Reacció al foc; contingut de formaldehid; contingut de pentaclorofenol; resistència al trencament; resistència a l'esvarada; conductivitat tèrmica; i durabilitat biològica.

19.1.1. CEMENTS COMUNS

Conglomerants hidràulics, és a dir, materials inorgànics finament molts que, pastats amb aigua, formen una pasta que forja i endureix per mitjà de reaccions i processos d'hidratació i que, una vegada endurits, conserven la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua. Els ciments conformes amb l'UNE-EN 197-1:2011, denominats ciments CEM, són capaços, quan es dosen i mesclen apropiadament amb aigua i àrids de produir un formigó o un morter que conservi la treballabilitat durant temps suficient i aconseguir, al cap de períodes definits, els nivells especificats de resistència i presentar també estabilitat de volum a llarg termini.

Els 27 productes que integren la família de ciments comuns, la designació i denominació venen indicats en la norma esmentada UNE.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2002 juliol de 2013, normes d'aplicació: UNE-EN 197-1: 2011. Ciment. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments comuns. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

Identificació: Els ciments CEM s'identificaran almenys pel tipus, i per les xifres 32,5, 42,5 o 52,5, que indiquen la classe de resistència (ex., CEM I 42,5R). Per a indicar la classe de resistència inicial s'afegiran les lletres N o R, segons correspongui. Els ciments comuns de baixa calor d'hidratació s'han d'indicar addicionalment amb les lletres LH. Pot portar informació addicional: límit en clorurs (%), límit superior de pèrdua per calcinació de cendres volants (%), nomenclatura normalitzada d'additius.

En cas de ciment envasat, el marcat de conformitat CE, el número d'identificació de l'organisme de certificació i la informació adjunta, han d'anar indicats en el sac o en la documentació comercial que l'acompanya (albarans de lliurament), o bé en una combinació de tots dos. Si només part de la informació apareix en el sac, llavors, és convenient que la informació completa s'inclogui en la informació comercial. En cas de ciment expedit a granel, aquesta informació hauria d'anar recollida d'alguna forma apropiada, en els documents comercials que ho acompanyen.

Es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Ciments comuns (subfamílies) components i composició.

- b. Resistència a compressió (inicial i nominal).
- c. Temps d'enduriment.
- d. Residu insoluble.
- e. Pèrdua per calcinació.
- f. Estabilitat de volum: expansió i contingut de SO₃.
- g. Calor d'hidratació.
- h. Contingut de clorurs.
- i. Putzolanicitat (només per a ciments putzolànics).
- j. Durabilitat.
- k. C₃A en el clínquer.
- l. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Resistència inicial; resistència nominal; temps de principi d'enduriment; estabilitat de volum (expansió); pèrdua per calcinació; residu insoluble; Contingut de sulfats; contingut de clorurs; C₃A en el clínquer; putzolanicitat; calor d'hidratació; i composició.

19.1.8. CALÇS PER A LA CONSTRUCCIÓ

Formes físiques (pols, terrossos, pastes o abeurades), en les quals poden aparèixer l'òxid de calci i el de magnesi o l'hidròxid de calci o el de magnesi, utilitzades com a conglomerants per a preparar morters per a fàbriques, revestiments interiors i exteriors, així com per a fabricar altres productes per a construcció.

Tipus:

- Calçs aèries: constituïdes principalment per òxid o hidròxid de calci que s'endureixen lentament a l'aire sota l'efecte del diòxid de carboni present en l'aire. Poden ser:

Calçs vives (Q): produïdes per la calcinació de calcària o dolomia, podent ser calçs càlciques (CL) i calçs dolomítiques (semihidratades o totalment hidratades).

Calçs hidratades (S): calçs aèries, càlciques o dolomítiques resultants de l'apagat controlat de les calçs vives.

- Calçs hidràuliques naturals (NHL): produïdes per la calcinació de calcàries més o menys argilenques o silícies amb reducció a pols mitjançant apagada amb molta o sense, que forgen i s'endureixen amb l'aigua. Poden ser:

Calçs hidràuliques naturals amb addició de materials (Z): poden contenir materials hidràulics o puztolànics fins a un 20% en massa.

Calçs hidràuliques (HL): constituïdes principalment per hidròxid de calci, silicats de calci i aluminiats de calci, produïts per la mescla de constituents adequats.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 459-1: 2016. Calçs per a la construcció. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Resistència a compressió.
- b. Temps d'enduriment.
- c. Contingut en aire.
- d. Contingut de components per a: $\text{CaO} + \text{MgO}$, Mg O , CO_2 , i SO_3 .
- e. SO_3 .
- f. Calç útil.
- g. Reactivitat.
- h. Estabilitat de volum.
- i. Grandària de partícula.
- j. Distribució granulomètrica.
- k. Penetració.
- l. Durabilitat.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat

i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Grandària de partícula; estabilitat; penetració/demanda d'aigua; Contingut d'aire; CaO + MgO, MgO; CO₂; SO₃; calç útil; aigua lliure; i reactivitat.

19.1.9. ADDITIUS PER A FORMIGONS

Producte incorporat en el moment del pastat del formigó, en una quantitat $\leq 5\%$ en massa, en relació amb el contingut de ciment en el formigó, a fi de modificar les propietats de la mescla en estat fresc o endurit.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 2: Additius per a formigons. Definicions, requisits, conformitat, marcat i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Contingut en ions clorur.
- b. Contingut en alcalins.
- c. Comportament enfront de la corrosió.
- d. Resistència a compressió.
- e. Contingut en aire.
- f. Contingut en aire (aire oclòs).
- g. Característiques dels buits d'aire.
- h. Reducció d'aigua.
- i. Exsudació.
- j. Temps d'enduriment.
- k. Temps d'enduriment/desenvolupament de les resistències.
- l. Absorció capil·lar.
- m. Consistència.
- n. Substàncies peril·looses.
- o. Durabilitat.
- p. Porció segregada.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Homogeneïtat, color; densitat relativa (només per a additius líquids); contingut en clorurs (Cl^-); contingut en alcalins; reducció d'aigua. Augment de la consistència; manteniment de la consistència; temps d'enduriment; contingut en aire en el formigó fresc; exsudació; contingut en aire en el formigó endurit (espaiat dels buits d'aire); resistència a compressió; absorció capil·lar; i porció segregada.

19.1.13. MORTERS PER A ARREBOSSADA I LLUÏDA

Morters per a arrebossada/lluïda fets en fàbrica (morters industrials) a base de conglomerants inorgànics per a exteriors (arrebossades) i interiors (lluïdes) utilitzats en murs, sostres, pilars i barandats.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-1:2018. Especificacions dels morters per a obra. Part 1: Morters per a arrebossada i lluïda. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Reacció al foc (en construccions amb requisits contra el foc; euroclasse declarada: A1 a F).
- b. Absorció d'aigua (en construccions exteriors; categoria declarada: W0 a W2; excepte R per als valors declarats $\leq 0,3 \text{ kg/m}^2$, després de 24 hores).
- c. Permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament (en arrebossada monocapa; valors declarats $\leq 1 \text{ ml/cm}^2$, després de 48 hores).
- d. Permeabilitat al vapor d'aigua (en construccions exteriors; coeficient declarat $\mu \leq 15$ per a R i T).
- e. Adhesió (excepte en arrebossada monocapa; valor declarat, en N/mm^2 i tipus de trencament (FP)).
- f. Adhesió després de cicles climàtics de condicionament (en arrebossada monocapa; valor declarat, en N/mm^2 , i tipus de trencament (FP)).

- g. Conductivitat tèrmica/densitat (en arrebossada o lluida en construccions amb requisits tèrmics, excepte en morters per a arrebossada/lluida per a aïllament tèrmic (T); tabulat declarat o valor mitjà mesurat).
- h. Conductivitat tèrmica (en arrebossada/lluida per a aïllament tèrmic (T); categoria T1 a T2).
- i. Durabilitat del morter per a arrebossada monocapa OC (resistència al gel/desgel) (valor declarat, en N/mm² i forma de trencament (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm² després de 48 hores).
- j. Durabilitat per a tots els morters d'arrebossada/lluida, excepte per al morter OC (per a les construccions exteriors; valor declarat, en N/mm² i forma de trencament (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm² després de 48 hores; categoria declarada W0 a W2).
- k. Substàncies perilloses (prestació no determinada (NPD) no es pot utilitzar quan la característica té un nivell llindar).

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duren a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Densitat en sec aparent; resistència a compressió; adhesió; adhesió després de cicles climàtics de condicionament; absorció d'aigua per capil·laritat; penetració d'aigua després de l'assaig d'absorció d'aigua per capil·laritat; permeabilitat a l'aigua sobre suports rellevants després de cicles climàtics de condicionament; coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua; conductivitat tèrmica; reacció al foc; i durabilitat.

19.1.14. MORTERS PER A CONSTRUCCIÓ

Morters per a construcció fets en fàbrica (morters industrials) usats en murs, pilars i barandats de construcció, per a la seva coherència i rejuntada (per exemple, construcció vista o en arrebossades, obra estructural o no, destinada a l'edificació i a l'enginyeria civil).

Condicions de subministrament i recepció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-2:2018. Especificacions dels morters per a obra de paleta. Part 2: Morters per a construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. 2+ per a morters industrials dissenyats, o 4 per a morters industrials prescrits.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció

facultativa. Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Resistència a compressió (per als morters per a obra de paleta dissenyats). (Declarada categoria o valor en N/mm^2 .)
- b. Proporció de components (per als morters de construcció prescrits). (Declarada proporcions de la mescla, en volum o en pes.)
- c. Resistència d'unió (per als morters per a construcció dissenyats destinats a ser usats en elements sotmesos a requisits estructurals). (Declarat valor de la resistència inicial de cisallament, mesura o tabulada, en N/mm^2 .)
- d. Contingut de clorurs (per als morters destinats a ser utilitzats en obra de paleta armada). (Declarat el valor com una fracció en % en massa.)
- e. Reacció enfront del foc (per als morters per a obra destinats a ser usats en elements sotmesos a requisits enfront del foc). (Declarada euroclasse A1 a F.)
- f. Absorció d'aigua (per als morters per a obra de paleta destinats a ser usats en construccions exteriors). (valor declarat, en $[\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0,5})]$).
- g. Permeabilitat al vapor d'aigua (per als morters per a obra destinats a ser utilitzats en construccions exteriors). (Declarats valors tabulats del coeficient de difusió d'aigua, μ .)
- h. Conductivitat tèrmica/densitat (per als morters per a obra usats en elements sotmesos a requisits d'aïllament tèrmic). (Declarat valor mitjà tabulat o mesurat, en $[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$).
- i. Durabilitat. (Declarat valor, segons sigui procedent.)
- j. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duren a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

- Propietats del morter fresc: temps d'utilització; contingut d'ions clorur; contingut en aire; i proporció dels components.

- Propietats del morter endurit: resistència a compressió; resistència d'unió (adhesió); absorció d'aigua; permeabilitat al vapor d'aigua; densitat en sec del morter endurit; conductivitat tèrmica; i durabilitat.

19.1.15. ÀRIDS PER A FORMIGÓ

Materials granulars naturals (origen mineral, només sotmesos a processos mecànics), artificials (origen mineral processats industrialment que suposi modificacions tèrmiques, etc.), reciclats (a partir de materials inorgànics prèviament utilitzats en la construcció), fil·lers (àrids la major part dels quals passa pel tamís de 0,063 mm i que poden ser emprats en els materials de construcció per a proporcionar unes certes característiques) i les mescles d'aquests àrids usats en la construcció per a l'elaboració del formigó. S'inclouen els àrids amb densitat aparent $> 2,00 \text{ Mg/m}^3$, emprats en tota mena de formigó. També s'inclouen els àrids reciclats amb densitats entre $1,50 \text{ Mg/m}^3$ i $2,00 \text{ Mg/m}^3$ amb les excepcions pertinents, i els àrids reciclats fins (4 mm) amb les excepcions pertinents. No s'inclouen els fil·lers empleats com a components del ciment o altres aplicacions diferents del fil·ler inert per a formigó.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Àrids per a formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. El sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

- a. Forma, grandària i densitat de partícules.
- b. Neteja.
- c. Resistència a la fragmentació/picada.
- d. Resistència al poliment/abrasió/desgast.
- e. Composició/contingut.
- f. Estabilitat en volum.
- g. Absorció d'aigua.
- h. Substàncies perilloses: emissió de radioactivitat; alliberament de metalls pesants; alliberament de carbonis poliaromàtics; alliberament d'altres substàncies perilloses.
- i. Durabilitat enfront del gel i desgels.
- j. Durabilitat enfront de la reactivitat àlcali-sílice.

Característiques essencials dels fil·lers:

- a. Finor, grandària i densitat de partícules.

- b. Composició/contingut.
- c. Neteja.
- d. Estabilitat en volum.
- e. Alliberament d'altres substàncies perilloses.
- f. Durabilitat enfront del gel i desgel.

Qualsevol altra informació necessària, segons els requisits especials exigibles segons l'ús final o origen de l'àrid:

- a. Requisits geomètrics: Índex de llesques (per a determinar la forma dels àrids gruixos). Coeficient de forma (d'àrids gruixos). Contingut en closques, en % (d'àrids gruixos). Contingut en fins, en % màxim (massa) que passa pel tamís 0,063 mm. Qualitat dels fins.
- b. Requisits físics: resistència a la fragmentació. Resistència al desgast (dels àrids gruixos). Resistència al poliment (dels àrids gruixos). Resistència a l'abrasió superficial (dels àrids gruixos). Resistència a l'abrasió per pneumàtics clavetejats (dels àrids gruixos). Densitat aparent i absorció d'aigua. Densitat de conjunt. Resistència (de l'àrid gruix) a cicles de gel i desgel, estabilitat al sulfat de magnesi. Estabilitat de volum. Retracció per asseccament. Reactivitat àlcali-sílíce. Classificació dels components dels àrids gruixos reciclats.
- c. Requisits químics: Contingut en clorurs. Contingut en sulfats solubles en àcid. Contingut total en sofre. Contingut en sulfat soluble en aigua dels àrids reciclats. Altres components.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Per a les característiques generals: Granulometria. Forma dels àrids gruixos. Contingut en fins. Qualitat dels fins. Densitat de partícules i absorció d'aigua. Reactivitat àlcali-sílíce. Descripció petrogràfica. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, alliberament de metalls pesants, alliberament de carbonis poliaromàtics).

Per a les característiques específiques dels àrids destinats a una ocupació específica: Resistència a la fragmentació. Resistència al desgast. Resistència al poliment. Resistència a l'abrasió superficial. Resistència a l'abrasió per pneumàtics clavetejats. Gel i desgel. Contingut en clorurs. Contingut en carbonat càlcic.

Per a propietats apropiades d'àrids de determinats orígens: contingut en closques. Estabilitat en volum - retracció per asseccament. Contingut en clorurs. Compostos que contenen sofre. Substàncies

orgàniques (contingut en humus, àcid fúlvic, assaig comparatiu de resistència-temps d'enduriment, contaminants orgànics lleugers). Desintegració del silicat vaig dicàlcic. Desintegració del ferro. Influència en el temps inicial d'enduriment del ciment. Constituents dels àrids reciclats gruixos. Densitat de partícules i absorció d'aigua. Sulfat soluble en aigua.

19.1.18. ÀRIDS PER A MORTERS

Materials granulars naturals (origen mineral, només sotmesos a processos mecànics), artificials (origen mineral processats industrialment que suposi modificacions tèrmiques, etc.), reciclats (a partir de materials inorgànics prèviament utilitzats en la construcció), fil·ler dels àrids (àrids la major part dels quals passa pel tamís de 0,063 mm i que poden ser emprats en els materials de construcció per a proporcionar unes certes propietats) i les mescles d'aquests àrids usats en la construcció per a l'elaboració dels morters (morter per a obra, morter per a paviments/arrebossats, revestiment de parets interiors, arrebossada de parets exteriors, materials especials per a fonamentació, morter per a reparació, pastes) per a les edificacions, carreteres i treballs d'enginyeria civil. No s'hi inclou el fil·ler de l'àrid emprat com a components del ciment o com un fil·ler inert dels àrids per a morters o per a àrids emprats en la capa superficial de sòls industrials.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 13139:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13139/AC:2004. Àrids per a morters. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+ o 4. El sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Característiques essencials referides als requisits bàsics que poden estar especificades per a l'ús o els usos declarats:

- a. Forma grandària i densitat de les partícules.
- b. Neteja.
- c. Composició/contingut.
- d. Estabilitat de volum.
- e. Absorció d'aigua.
- f. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, despreniment de metalls pesants, emissió de carbons poliaromàtics, emissió d'altres substàncies perilloses).
- g. Durabilitat contra el gel-desgel.

h. Durabilitat contra la reactivitat àlcali-sílice.

Característiques essencials dels fil·lers:

- a. Finor/granulometria i densitat.
- b. Composició/contingut.
- c. Neteja.
- d. Pèrdua per calcinació.
- e. Emissió de substàncies perilloses.
- f. Durabilitat contra el gel/desgel.

Qualsevol altra informació necessària segons els requisits especials exigibles segons l'aplicació particular, l'ús final o origen de l'àrid:

- a. Requisits geomètrics: grandàries de l'àrid; granulometria; forma de les partícules i contingut en closques; fins (contingut i qualitat).
- b. Requisits físics: densitat de les partícules; absorció d'aigua; resistència al gel i al desgel.
- c. Requisits químics: contingut en clorurs; contingut en sulfats solubles en àcid; contingut total en sofre; contingut en components que alteren la velocitat d'enduriment i la d'enduriment del morter; requisits addicionals per als àrids artificials (substàncies solubles en aigua, pèrdua per calcinació); reactivitat àlcali-sílice.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que assegurin les característiques.

- Assaigs:

Es duran a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Grandària de l'àrid i granulometria. Contingut en closques. Fins (contingut/qualitat, equivalent d'arena, blau de metilè). Densitat de partícules. Absorció d'aigua. Contingut en clorurs (per a àrids marins, per a àrids no marins). Contingut en sulfats. Compostos que contenen sofre. Compostos que alteren la velocitat d'enduriment i d'enduriment del morter (hidròxid de sodi, àcid fúlvic, assaig de resistència comparativa, temps d'enduriment, contaminants orgànics lleugers). Matèria soluble en aigua. Pèrdua per calcinació. Resistència al gel i desgel. Reactivitat àlcali-sílice. Substàncies perilloses (emissió de radioactivitat, alliberament de metalls pesants, emissió de carbons poliaromàtics).

19.2.1. PLAQUES D'ALGEPES LAMINAT

Material format per una ànima d'algeps embotida i íntimament lligada a dues làmines de cartó fort per a formar una placa rectangular llisa.

Les superfícies de cartó poden variar en funció de la utilització de cada tipus de placa, i l'ànima pot contenir additius que li confereixin propietats addicionals. Les vores longitudinals estan recobertes pel cartó i perfilats en funció de les futures aplicacions.

Sistema de fixació: clavat, caragolat o apegat amb adhesiu a base d'algeps o altres adhesius. També es poden incorporar a un sistema de falsos sostres suspesos.

Usos: extradossats de murs, de sostres fixos i suspesos, de barandats o per a revestiment de pilars i bigues. També poden emprar-se per a sòls i com a aplicacions en exteriors. No es preveuen les plaques sotmeses a qualsevol transformació secundària (com les plaques amb aïllants).

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 520:2005+A1:2010. Plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig.

Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Les plaques d'algeps laminat vindran definides per la designació següent:

a. La denominació «placa d'algeps laminat».

b. Tipus: A, estàndard; D, amb densitat controlada; E, per a exteriors; F, amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures; H (1, 2 o 3), amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda; I, amb duresa superficial millorada o d'alta duresa; P, amb una cara preparada per a rebre un arrebossat d'algeps o per a ser combinada mitjançant pegat a altres materials amb forma de plaques o plafons; R, amb resistència millorada.

c. Referència a la norma UNE-EN 520:2005+A1:2010.

d. Dimensions en mm; amplària, longitud i gruix.

e. Perfil de la vora longitudinal: quadrat, bisellat, afinat, semiarredonit, semiarredonit afinat, arredonit, usos especials.

- Assaigs:

Es duren a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

Determinació de l'amplària, longitud i gruix. Ortogonalitat de les arestes. Perfil afinat. Profunditat de l'afinat de la vora. Resistència a flexió (càrrega de trencament a flexió). Deformació sota càrrega. Capacitat d'absorció superficial d'aigua. Absorció total d'aigua. Cohesió de l'ànima a alta temperatura. Densitat. Duresa superficial de la placa. Resistència a l'esforç tallant (resistència de la unió placa/subestructura suport). Gramatge del paper.

19.2.2. PLAFONS D'ALGEPS

Elements de construcció paral·lelepipèdics rectangulars prefabricats, amb almenys dos dels costats oposats encadellats, produïts a base de sulfat càlcic i aigua que pot incorporar fibres, rebliments, àrids i altres additius, sempre que no estiguin classificats com a substàncies perilloses d'acord amb la reglamentació europea. Poden ser massissos o perforats i poden ser acolorits mitjançant pigments. Tindran un gruix compresa entre 50 mm i 150 mm, una longitud no major de 1000 mm i una altura determinada amb relació a la longitud de manera que la superfície d'un panell sigui de 0,20 m² com a mínim. En els plafons perforats el gruix mínim del panell en qualsevol punt ha de ser almenys de 15 mm. El volum total de buits ha de ser menor del 40%.

El seu ús principal és l'execució de paraments no portants, de revestiments interiors de barandats i per a la protecció contra el foc de columnes, bucs d'ascensors, etc. Aquests productes no s'usen per a l'execució de sostres.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 12859:2012. Plafons d'algeps. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4.

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut es correspon amb les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa.

Els plafons d'algeps s'han de designar de la forma següent:

- a. La frase «Plafó d'algeps».
- b. Referència a la norma UNE-EN 12859:2012.
- c. Dimensions en mm: gruix, longitud i altura (o en cas necessari, gruix en mm i nombre de plafons per m²).
- d. Tipus: massís o perforat; classe de densitat (D, M o B), indicant de manera voluntària la classe de resistència (A o R): (D, D_A, D_R, M, M_A, M_R, o L); massa per unitat de superfície (declarada); hidrofugat (quan sigui procedent, Classe H2 o H1).
- e. pH: normal o baix.

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

- a. Reacció al foc (en situacions d'exposició). (Declarada euroclasse.)
- b. Resistència al foc E i I.
- c. Aïllament al soroll aeri (en condicions d'ús final).
- d. Resistència tèrmica (en condicions d'ús final).
- e. Emissió de substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Si és el cas, es duran a terme necessaris per a comprovar alguna de les característiques exigides per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden arribar a ser requerits:

Determinació de les dimensions; planitud dels plafons; massa dels plafons; densitat dels plafons; resistència mecànica a flexió; contingut en humitat; capacitat d'absorció d'aigua; i determinació del pH.

19.2.5. ALGEPS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A base d'ALGEPS PER A LA CONSTRUCCIÓ

L'algeps de construcció és un conglomerant a base d'algeps amb un mínim d'un 50% de sulfat de calci com a component actiu principal, i amb un contingut en calç inferior al 5% (el fabricant pot afegir additius i àrids), inclosos els algeps prebarrejats (tots els tipus d'algeps per a la construcció, morters d'algeps i morters d'algeps i calç que s'utilitzen en la construcció). Els conglomerants a base d'algeps són conglomerants a base de sulfat de calci en les seves diferents fases d'hidratació, que poden obtenir-se a partir de la deshidratació del dihidrat i que s'empra, mesclat amb aigua, per a mantenir les partícules sòlides juntes en una massa coherent durant el procés d'enduriment. Per tant, es tracta algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció en pols, inclosos els algeps prebarrejats per a revestir parets i sostres a l'interior d'edificis en els quals s'aplica com a material d'acabat que pot ser decorat. Aquests productes estan especialment formulats per a complir les seves especificacions d'ús mitjançant l'ús d'additius, addicions, agregats i altres conglomerants. S'inclouen els algeps i productes a base d'algeps per a la seva aplicació manual o mecànica; els conglomerants a base d'algeps per al seu ús directe en l'obra i els utilitzats com a matèria primera per a la fabricació de plafons d'algeps, plaques d'algeps laminat, plaques d'algeps reforçades amb fibres, productes staff i plaques per a sostres; els morters d'unió a base d'algeps.

Es pot utilitzar calç de construcció, en forma d'hidròxid de calci, com conglomerant addicional juntament amb el conglomerant a base d'algeps si el conglomerant a base d'algeps és el principal component actiu del morter.

Condicions de subministrament i recepció

- **Norma espanyola per a l'escaiola 1'UNE 102011:2013 Escaiols per a la construcció. Especificacions.**

- Marcatge CE: Obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13279-1:2009. Algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció. Part 1: Definicions i especificacions. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3 o 4. Sistema 3 (per al seu ús en parets, barandats, sostres o revestiments per a la protecció

enfrent del foc d'elements estructurals o per a compartimentació
enfrent del foc en edificis i amb característica de reacció al foc) o
sistema 4 (per a l'ús en parets, barandats, sostres o revestiments per
a la protecció enfrent del foc d'elements estructurals o per a
compartimentació enfrent del foc en edificis amb altres
característiques i per a la resta dels casos).

Identificació: es comprovarà que la identificació del producte rebut
es correspon amb les característiques exigides per la normativa de
compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció
facultativa.

Els algeps de construcció i conglomerants vindran definits per la
següent designació:

a. Mena d'algeps o de conglomerant d'algeps, segons la següent
designació i la seva identificació corresponent:

- Conglomerants a base d'algeps, A: per a ús directe o per a la seva
transformació (productes en pols, secs), A1; per a ocupació directa en
obra, A2; per a la seva transformació, A3.

- Algeps per a la construcció, B: algeps de construcció, B1; morter
d'algeps, B2; morter d'algeps i calç, B3; algeps de construcció
alleugerit, B4; morter alleugerit d'algeps, B5; morter d'algeps i calç
alleugerit, B6; algeps de construcció d'alta duresa, B7.

- Algeps per a aplicacions especials: algeps per a treballs amb *staff*,
C1; algeps per a morters d'unió, C2; algeps acústic, C3; algeps amb
 propietats d'aïllament tèrmic, C4; algeps per a protecció contra el
foc, C5; algeps per a la seva aplicació en capa fina, producte
d'acabat, C6; producte d'acabat, C7.

b. Referència a la norma UNE-EN 13279-1:2009.

c. Identificació (conforme el punt a): A, A1, A2, A3, etc.

d. Temps de principi d'enduriment.

e. Resistència a compressió, en N/mm².

Característiques essencials referides als requisits bàsics, que poden
estar especificades, per a l'ús o els usos declarats:

a. Reacció al foc (en situacions d'exposició: A1).

b. Aïllament directe al soroll aeri (en condicions finals d'ús), en dB
(per al sistema del qual forma part el producte).

c. Resistència tèrmica, en m² K/W.

d. Substàncies perilloses.

- Distintius de qualitat:

Es comprovarà que el producte posseeix els distintius de qualitat
exigits, si és el cas, pel projecte o per la direcció facultativa, que
avalen les característiques exigides.

- Assaigs:

Es duren a terme exigits per la normativa de compliment obligat i, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Assaigs regulats que poden estar especificats:

- Per als conglomerants d'algeps: Contingut en sulfat de calci.
- Per als algeps per a la construcció: Contingut en conglomerant d'algeps. Temps de principi d'enduriment. Resistència a flexió. Resistència a compressió. Duresa superficial. Adherència.
- Per als algeps per a la construcció per a aplicacions especials: Contingut en conglomerant a base d'algeps. Finor de molt. Temps de principi d'enduriment. Resistència a flexió. Resistència a compressió. Duresa superficial.
- Assaigs lligats a les condicions finals d'ús: Reacció al foc. Resistència al foc. Aïllament directe al soroll aeri. Absorció acústica. Resistència tèrmica (per càlcul). Substàncies perilloses.

2.1. Productes amb informació ampliada sobre les seves característiques

A continuació s'inclou una llista de productes classificats per l'ús en elements constructius, si està determinat o, en altres casos, pel material constituent a partir de:

- La relació de productes de construcció corresponent a la 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.
- La relació de productes de construcció corresponent a la 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 d'acord amb el document d'idoneïtat tècnica europeu (DITE).

Per a cada un d'aquests es detalla la data a partir de la qual és obligatori el marcatge CE, la referència a la norma UNE d'aplicació o la Guia DITE, com un DEE; i el sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions.

En el llistat apareixen uns productes referenciats amb asterisc (*), que són els productes per als quals s'amplia la informació i es desenvolupen en l'apartat 2.1. Productes amb informació ampliada de les característiques. Es tracta de productes per als quals es considera oportú conèixer-ne més a fons les especificacions tècniques i característiques, a l'hora de dur a terme la recepció, ja que són productes d'ús freqüent i determinants per a garantir el compliment de les exigències bàsiques que s'estableixen en la reglamentació vigent.

Índex:

1. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES
2. FÀBRICA D'OBRA DE PALETA
3. AÏLLANTS TÈRMICS
4. IMPERMEABILITZACIÓ
5. COBERTES
6. BARANDATS INTERIORS
7. FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE
8. REVESTIMENTS
9. PRODUCTES PER A SEGELLAMENT DE JUNTES
10. INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
11. INSTAL·LACIÓ DE DIPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS
12. INSTAL·LACIÓ DE GAS
13. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
14. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT I DRENATGE
15. INSTAL·LACIÓ DE CANONADES I APARELLS SANITARIS
16. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
17. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
18. EQUIP DE CONSTRUCCIÓ
19. ALTRES (CLASSIFICACIÓ PER MATERIAL)
 - 19.1. FORMIGONS, MORTERS I COMPONENTS
 - 19.2. ALGEPS I DERIVATS
 - 19.3. FIBROCIMENT
 - 19.4. PREFABRICATS DE FORMIGÓ
 - 19.5. ACER
 - 19.6. ALUMINI
 - 19.7. FUSTA
 - 19.8. MESCLES BITUMINOSES
 - 19.9. PLÀSTICS
 - 19.10. DIVERSOS

1. FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES

1.1. Acer

1.1.1. Baines de fleix d'acer per a tendons de pretesat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 523:2005 + ERRATUM:2011. Baines de fleix d'acer per a tendons de pretesat. Terminologia, especificacions, control de la qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

1.1.2. Productes laminats en calent, d'acer no aliat, per a construccions metàl·liques d'ús general

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 10025-1:2006. Productes laminats en calent, d'acer no aliat, per a construccions metàl·liques d'ús general. Part 1: Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.1.3. Conjunts d'elements de fixació estructurals d'alta resistència per a precàrrega

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 14399-1:2016. Conjunts d'elements de fixació estructurals d'alta resistència per a precàrrega. Part 1: Requisits generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.1.4. Acers modelats per a usos estructurals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 10340:2008/AC:2008 i des de l'1 de gener de 2011, norma d'aplicació: UNE-EN 10340:2008. Acers modelats per a usos estructurals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.1.5. Unions caragolades estructurals sense precàrrega

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 15048-1:2008. Unions caragolades estructurals sense precàrrega. Part 1: Requisits generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.1.6. Adhesius estructurals

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15275:2015. Adhesius estructurals. Caracterització d'adhesius anaeròbics per a unions metàl·liques coaxials en edificació i estructures d'enginyeria civil. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.1.7. Consumibles per a la soldadura

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13479:2005. Consumibles per a la soldadura. Norma

general de producte per a metalls d'aportació i fundents per a la soldadura per fusió de materials metàl·lics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2. Productes prefabricats de formigó

1.2.1 Plaques alveolars*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1168:2006+A3:2012. Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.2 Pils de fonamentació*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productes Prefabricats de formigó. Pils de fonamentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.3 Elements de fonamentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14991:2008. Productes prefabricats de formigó. Elements de fonamentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.4 Elements per a forjats nervats*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13224:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a forjats nervats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.5 Elements estructurals lineals*

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació UNE-EN 13225:2013. Productes prefabricats de formigó. Elements estructurals lineals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.6 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Cairats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15037-1:2010. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 1: Cairats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.7 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltons de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Normes d'aplicació: UNE-EN 15037-2:2009+A1:2011 i UNE-EN 15037-2:2009+A1:2011 ERRATUM:2011. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 2: Revoltons de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.8 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltons d'argila cuita

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15037-3:2010+A1:2011. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 3: Revoltons d'argila cuïta. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.9 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltó de poliestirè expandit

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15037-4:2010+A1:2014. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 4. Revoltó de poliestirè expandit. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.2.10 Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Revoltons lleugers per a encofrats simples

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació UNE-EN 15037-5:2013. Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó. Part 5: Revoltons lleugers per a encofrats simples. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.2.11 Elements per a murs

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14992:2008+A1:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a murs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

1.2.12 Elements de murs de contenció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15258:2009. Productes prefabricats de formigó. Elements de murs de contenció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.13 Escales

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14843:2008. Productes prefabricats de formigó. Escales. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.2.14 Blocs d'encofrat de formigó d'àrids densos i lleugers

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15435:2009. Productes prefabricats de formigó. Blocs d'encofrat de formigó d'àrids densos i lleugers. Propietats del producte i prestacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

1.2.15 Blocs d'encofrat de formigó amb borumballes de fusta

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15498:2009. Productes prefabricats de formigó. Blocs d'encofrat de formigó amb borumballes de fusta. Propietats del

producte i prestacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

1.3. Suports estructurals

1.3.1. Suports elastomèrics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-3:2005. Suports estructurals. Part 3: Suports elastomèrics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.2. Suports de corró

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1337-4:2005 i des de l'1 de gener de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 1337-4:2005/AC:2007. Suports estructurals. Part 4: Suports de corró. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.3. Suports «pot»

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-5:2006. Suports estructurals. Part 5: Suports «pot». Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.4. Suports oscil·lants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-6:2005. Suports estructurals. Part 6: Suports oscil·lants. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.5. Suports PTFE cilíndrics i esfèrics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-7:2004. Suports estructurals. Part 7: Suports de PTFE cilíndrics i esfèrics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.3.6. Suports guia i suports de bloqueig

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1337-8:2009. Suports estructurals. Part 8: Suports guia i suports de bloqueig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.4. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó

1.4.1. Sistemes per a protecció de superfície

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1504-2:2005. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 2: Sistemes per a protecció de superfície. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+3/4.

1.4.2. Reparació estructural i no estructural

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1504-3:2006. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 3: Reparació estructural i no estructural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.4.3. Adhesió estructural

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1504-4:2005. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 4: Adhesió estructural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.4.4. Adhesius d'ús general per a unions estructurals

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15274:2015. Adhesius d'ús general per a unions estructurals. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.4.5. Productes i sistemes d'injecció del formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació UNE-EN 1504-5:2004. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 5: Productes i sistemes d'injecció del formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

1.4.6. Ancoratges d'armadures d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació UNE-EN 1504-6:2007. Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 6: Ancoratges d'armadures d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

1.4.7. Protecció contra la corrosió d'armadures

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació UNE-EN 1504-7:2007. Productes i sistemes per a protecció i reparació d'estructures de formigó - Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 7: Protecció contra la corrosió d'armadures. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

1.5. Estructures de fusta

1.5.1. Fusta laminada encolada

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Normes d'aplicació: UNE-EN 14080:2013. Estructures de fusta. Fusta laminada encolada i fusta massissa encolada. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.5.2. Fusta estructural amb secció transversal rectangular, classificada per la resistència

Marcatge CE obligatori des del 31 de desembre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 14081-1:2006+A1:2011. Estructures de fusta. Fusta estructural amb secció transversal rectangular, classificada per la seva resistència. Part 1: Requisits generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.5.3. Productes per a cintres prefabricades acoblades amb connectors de placa clau

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14250:2010. Estructures de fusta. Requisits de producte per a cintres prefabricades acoblades amb connectors de placa clau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.5.4. Fusta microlaminada (LVL)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14374:2005. Estructures de fusta. Fusta microlaminada (LVL). Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.5.5. Bigues i pilars compostos a base de fusta

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 011. Bigues i pilars compostos a base de fusta. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.5.6. Connectors

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14545:2009. Estructures de fusta. Connectors. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/3.

1.5.7. Elements de fixació de tipus clavilla

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14592:2009+A1:2012. Estructures de fusta. Elements de fixació de tipus clavilla. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

1.5.8. Fusta massissa estructural amb empiuladures per unió dentada

Marcatge CE obligatori a partir del 10 d'octubre de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15497:2014. Fusta massissa estructural amb empiuladures per unió dentada. Requisits de prestació i requisits mínims de fabricació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.6. Sistemes i equip d'encofrat perdut no portant de blocs buits, plafons de materials aïllants i, a vegades, de formigó

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 009. Sistemes i equip d'encofrat perdut no portant de blocs buits, plafons de materials aïllants i, a vegades, de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

1.7. Dispositius antisísmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15129:2011. Dispositius antisísmics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

1.8. Ancoratges metàl·lics per a formigó

1.8.1. Ancoratges en general

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-1. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 1: Ancoratges en general. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.2. Ancoratges d'expansió controlats per parell de collament

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-2. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 2: Ancoratges d'expansió controlats per parell de collament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.3. Ancoratges per soscavat

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-3. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 3: Ancoratges per soscavat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.4. Ancoratges d'expansió per deformació controlada

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-4. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 4: Ancoratges d'expansió per deformació controlada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.5. Ancoratges químics

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-5. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 5: Ancoratges químics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

1.8.6. Ancoratges per a fixació múltiple en aplicacions no estructurals

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 001-6. Ancoratges metàl·lics per a formigó. Part 6: Ancoratges per a fixació múltiple en aplicacions no estructurals (per a càrregues lleugeres). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.9. Equips de posttesat per al pretesat d'estructures

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 013. Equips de posttesat per al pretesat d'estructures. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

1.10. Connectors i plaques dentades, plaques clavades i resistents a esforços tallants

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 015. Connectors i plaques dentades, plaques clavades i resistents a esforços tallants (*Three-dimensional nailing plates*). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

1.11. Execució d'estructures d'acer i alumini

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012. Execució d'estructures d'acer i alumini. Part 1: Requisits per a l'avaluació de la conformitat dels components estructurals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

2. FÀBRICA DE CONSTRUCCIÓ

2.1. Peces per a fàbrica de construcció

2.1.1. Peces d'argila cuita*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-1:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 1: Peces d'argila cuita. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.2. Peces silicocalcàries*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-2:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 2: Peces silicocalcàries. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.3. Blocs de formigó (àrids densos i lleugers)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE EN 771 3:2011+A1:2016 i UNE 127 771-3:2008 (complement nacional de la norma europea). Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 3: blocs de formigó (àrids densos i lleugers). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.4. Blocs de formigó cel·lular curat en autoclau*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE EN 771 4:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbriques de construcció. Part 4. Blocs de formigó cel·lular endurit en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.5. Peces de pedra artificial*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juny de 2017. Normes d'aplicació: UNE EN 771 5:2011+A1:2016. Especificacions de peces per a fàbrica de construcció. Part 5: Peces de pedra artificial. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.1.6. Peces de pedra natural*

Marcatge CE obligatori des del 4 d'agost de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 771-6:2012+A1:2016. Especificació de peces per a fàbrica de construcció. Part 6: Peces de pedra natural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

2.2. Components auxiliars per a fàbriques de construcció

2.2.1. Claus, amarraments, penjadors, mènsoles i angles*

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-1:2014+A1:2018. Especificació de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 1: Claus, amarraments, penjadors i mènsoles. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

2.2.2. Llindes

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-2:2014+A1:2018. Especificacions de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 2: Llindes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

2.2.3. Armadures de junta de capa d'argamassa amb malla d'acer*

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 845-3:2014+A1:2018. Especificacions de components auxiliars per a fàbriques de construcció. Part 3: Armadures de junta de capa d'argamassa amb malla d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

2.2.4. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-1. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 1: Aspectes generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-2. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 2: Ancoratges de plàstic per a formigó de densitat normal. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-3. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 3: Ancoratges de plàstic per a fàbrica de construcció massissa. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-4. Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 4: Ancoratges de plàstic per a fàbrica de construcció perforada o buida. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 020-5 Ancoratges de plàstic per a fixació múltiple en elements de formigó i obra de fàbrica per a aplicacions no estructurals. Part 5: Ancoratges de plàstic per a formigó cel·lular curat en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 29 Ancoratges metàl·lics per injecció per a fàbriques de construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

3. AÏLLANTS TÈRMICS

3.1. Productes manufacturats de llana mineral (MW)

3.1.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.1.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14303:2010+A1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de llana mineral (MW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.2. Productes aïllants tèrmics formats *in situ* a partir de llana mineral (MW)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 14064-1:2010. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes aïllants tèrmics formats *in situ* a partir de llana mineral (MW). Part 1: Especificació per als productes a granel abans de la seva instal·lació (ratificada per AENOR el juny de 2010). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.3. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS) 3.2 3.3

3.3.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13163:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.3.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14309:2011+A1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de poliestirè expandit (EPS). Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.4. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS)

3.4.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13164:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de poliestirè

extrudit (XPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.4.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14307:2010+A1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de poliestirè extrudit (XPS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.5. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR)

3.5.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13165:2013+A2:2017. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.5.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14308:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i escuma de poliisocianurat (PIR). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.6. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR). *In situ*

3.6.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14315-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) projectat *in situ*. Part 1: Especificacions per als sistemes de projecció d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14318-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) per a colada *in situ*. Part 1: Especificacions per als sistemes de colada d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.6.2. Productes aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14319-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) per a bugada *in*

situ. Part 1: Especificacions per als sistemes de colada d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14320-1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips en edificació i instal·lacions industrials. Productes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) i poliisocianurat (PIR) projectat *in situ*. Part 1: Especificacions per als sistemes de projecció d'escuma rígida abans de la instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.7. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF)

3.7.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 14 d'octubre de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13166:2013+A2:2016. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.7.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14314:2015. Productes aïllants tèrmics per a equipament d'edificis i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma fenòlica (PF). Especificacions (ratificada per AENOR a l'abril de 2016). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.8. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG)

3.8.1. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13167:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.8.2. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14305:2010+A1:2013. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de vidre cel·lular (CG). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.9. Productes manufacturats de llana de fusta (WW)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13168:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de llana de fusta (WW). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.10. Productes manufacturats de perlita expandida (EPB)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13169:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de perlita expandida (EPB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.11. Productes manufacturats de suro expandit (ICB)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13170:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de suro expandit (ICB). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.12. Productes manufacturats de fibra de fusta (WF)*

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13171:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats de fibra de fusta (WF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.13. Productes manufacturats de perlita expandida (EP) i vermiculita exfoliada (EV)

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15501:2017. Productes aïllants tèrmics per a equipament d'edificis i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de perlita expandida (EP) i vermiculita exfoliada (EV). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.14. Productes de perlita expandida (EP). *In situ*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15599-1:2010. Productes aïllants tèrmics per a equipaments d'edificis i instal·lacions industrials. Aïllament tèrmic *in situ* format a base de productes de perlita expandida (EP). Part 1: Especificació dels productes aglomerats i a granel abans de la instal·lació (ratificada per AENOR el juny de 2011). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.15. Productes de vermiculita exfoliada (EV). *In situ*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15600-1:2010. Productes aïllants tèrmics per a equipaments d'edificis i instal·lacions industrials. Aïllament tèrmic *in situ* format a base de productes de vermiculita exfoliada (EV). Part 1: Especificació dels productes aglomerats i a granel abans de la instal·lació (ratificada per AENOR el juny de 2011). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.16. Productes d'àrids lleugers d'argila expandida aplicats *in situ*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14063-1:2006 i des de l'1 de gener de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 14063-1:2006/AC:2008. Productes i materials aïllants tèrmics. Productes d'àrids lleugers d'argila expandida aplicats *in situ*. Part 1: Especificació dels productes per a rebliments aïllants abans de la

instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.17. Productes aïllaments tèrmics *in situ* a partir de perlita expandida (PE)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14316-1:2005. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes aïllants tèrmics *in situ* a partir de perlita expandida (PE). Part 1: Especificació per als productes aglomerats i a granel abans de la seva instal·lació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.18. Productes aïllaments tèrmics *in situ* a partir de vermiculita exfoliada (EV)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14317-1:2005. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes aïllants tèrmics *in situ* a partir de vermiculita exfoliada (EV). Part 1: Especificació per als productes aglomerats i a granel abans de la seva instal·lació. Sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

3.19. Productes manufacturats d'escuma elastomèrica flexible (FEF)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14304:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma elastomèrica flexible (FEF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.20. Productes manufacturats de silicat càlcic (CS)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14306:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats de silicat càlcic (CS). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.21. Productes manufacturats d'escuma de polietilè (PEF)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14313:2017. Productes aïllants tèrmics per a equips d'edificació i instal·lacions industrials. Productes manufacturats d'escuma de polietilè (PEF). Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 16069:2013+A1:2015. Productes aïllants tèrmics per a aplicacions en l'edificació. Productes manufacturats d'escuma de polietilè (PEF). Especificació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.22. Sistemes i equips compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit o arrebossat

Guia DITE núm. 004. Sistemes i kits compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit o arrebossat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

3.23. Ancoratges de plàstic per a fixació de sistemes i equips compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit o arrebossat

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 014. Ancoratges de plàstic per a fixació de sistemes i equips compostos per a l'aïllament tèrmic exterior amb referit. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

3.24. Equips per a elements prefabricats per a aïllament tèrmic exterior en murs (vetures)

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 017. Equips d'elements prefabricats per a aïllament tèrmic exterior en murs (vetures). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

3.25. Equips d'aïllament de cobertes invertides

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 31-1. Equips aïllament de cobertes invertides. Part 1: General. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 31-2. Equips aïllament de cobertes invertides. Part 2: Aïllament amb acabat de protecció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4. IMPERMEABILITZACIÓ

4.1. Làmines flexibles per a impermeabilització

4.1.1. Làmines bituminoses amb armadura per a impermeabilització de cobertes*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13707:2014. Làmines flexibles per a la impermeabilització. Làmines bituminoses amb armadura per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.2. Làmines auxiliars per a cobertes amb elements discontinus*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-1:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 1: Làmines auxiliars per a cobertes amb elements discontinus. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.3. Capes base per a murs*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 13859-1:2014. Làmines flexibles per a impermeabilització. Definicions i característiques de les làmines auxiliars. Part 2:

Làmines auxiliars per a murs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.4. Làmines plàstiques i de cautxú per a impermeabilització de cobertes*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13956:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines plàstiques i de cautxú per a impermeabilització de cobertes. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.5. Làmines anticapil·laritat plàstiques i de cautxú

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 13967:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines anticapil·laritat plàstiques i de cautxú, incloses les làmines plàstiques i de cautxú que s'utilitzen per a l'estanquitat d'estructures colgades. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.6. Làmines anticapil·laritat bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13969:2005/A1:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines anticapil·laritat bituminoses incloent làmines bituminoses per a l'estanquitat d'estructures colgades. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

4.1.7. Làmines bituminoses per al control del vapor d'aigua*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13970:2005/A1:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines bituminoses per al control del vapor d'aigua. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.8. Làmines plàstiques i de cautxú per al control del vapor

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 13984:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Làmines plàstiques i de cautxú per al control del vapor. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.9. Barreres anticapil·laritat plàstiques i de cautxú

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14909:2013. Làmines flexibles per a impermeabilització. Barreres anticapil·laritat plàstiques i de cautxú. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.10. Barreres anticapil·laritat bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14967:2007. Làmines flexibles per a impermeabilització. Barreres anticapil·laritat bituminoses. Definicions i

característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.11. Betums i aglutinadors bituminosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14023:2010. Betums i aglutinadors bituminosos. Estructura d'especificacions dels betums modificats amb polímers. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

4.1.12. Recobriments gruixuts de betum modificat amb polímers per a impermeabilització

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15814:2011+A2:2017. Recobriments grossos de betum modificat amb polímers per a impermeabilització. Definicions i requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.1.13. Membranes líquides d'impermeabilització per al seu ús sota taulells ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14891:2017. Membranes líquides d'impermeabilització per a usar-les davall taulellets ceràmics col·locats amb adhesius. Requisits, mètodes d'assaig, avaluació i verificació de la constància de les prestacions, classificació i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

4.2. Sistemes d'impermeabilització de cobertes

4.2.1. Sistemes d'impermeabilització de cobertes aplicats en forma líquida

Guia DITE núm. 005. Sistemes d'impermeabilització de cobertes aplicats en forma líquida. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

4.2.2. Sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament

Guia DITE núm. 006. Sistemes d'impermeabilització de cobertes amb membranes flexibles fixades mecànicament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

4.3. Geotèxtils i productes relacionats

4.3.1. Ús en moviments de terres, fonamentacions i estructures de contenció

Marcatge CE obligatori des de 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 13251:2017. Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per al seu ús en moviments de terres, fonamentacions i estructures de contenció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

4.3.2. Ús en sistemes de drenatge

Marcatge CE obligatori des del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 13252:2017 Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per al seu ús en sistemes de drenatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

4.3.3. Característiques requerides per al seu ús en paviments i cobertes asfàltiques

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15381:2008. Geotèxtils i productes relacionats. Característiques requerides per usar-los en paviments i cobertes asfàltiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

4.4. Plaques

4.4.1. Plaques bituminoses amb armadura mineral i/o sintètica

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 544:2011. Plaques bituminoses amb armadura mineral i/o sintètica. Especificació del producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

1.4.2. Plaques ondulades bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 534:2007+A1:2010. Plaques ondulades bituminoses. Especificacions de productes i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5. COBERTES

5.1. Sistemes de coberta translúcida autoportant (excepte les de vidre)

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 010. Sistemes de coberta translúcida autoportant (excepte les de vidre). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.2. Elements especials per a cobertes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13693:2005+A1:2010. Productes prefabricats de formigó. Elements especials per a cobertes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

5.3. Accessoris prefabricats per a cobertes

5.3.1. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 516:2006. Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

5.3.2. Ganxos de seguretat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 517:2006. Accessoris prefabricats per a cobertes. Ganxos de seguretat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

5.3.3. Claraboies individuals en materials plàstics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1873:2015+A1:2016. Accessoris prefabricats per a cobertes. Claraboies individuals en materials plàstics. Especificació de producte i mètodes d'assaig. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.3.4. Escales de coberta permanents

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12951:2006. Accessoris per a cobertes prefabricats. Escales de coberta permanents. Especificacions de producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

5.4. Claraboies contínues de plàstic amb sòcol o sense

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14963:2007. Cobertes per a teulades. Claraboies contínues de plàstic amb sòcol o sense. Classificació requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.5. Plaques rígides inferiors per a teulades i cobertes de col·locació discontinua

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14964:2007. Plaques rígides inferiors per a teulades i cobertes de col·locació discontinua. Definicions i característiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.6. Plaques de plàstic perfilades translúcides d'una sola capa per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 1013:2013+A1:2015. Plaques de plàstic perfilades translúcides d'una sola capa per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

5.7. Plaques translúcides planes de diverses capes de policarbonat (PC) per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 16153:2013+A1:2015. Plaques translúcides planes de diverses capes de policarbonat (PC) per a cobertes interiors i exteriors, parets i sostres. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

6. BARANDATS INTERIORS

6.1. Conjunts de barandats interiors

Guia DITE núm. 003. Conjunts de barandats interiors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7. FUSTERIA, DEFENSES, FERRATGES I VIDRE

7.1. Fusteria

7.1.1. Finestres i portes exteriors per als vianants*

Marcatge CE obligatori des de febrer de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14351-1:2006+A1:2017. Finestres i portes. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: Finestres i portes exteriors. (La frase relativa a la «capacitat de desbloqueig» que figura en la secció 1 «Camp d'aplicació» queda exclosa de l'àmbit d'aplicació de la referència publicada.). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.1.2. Portes i portes grans industrials, comercials, de garatge i finestres practicables

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2019. Norma d'aplicació: UNE-EN 13241:2004+A2:2017. Portes i portes grans industrials, comercials, de garatge. Norma de producte, característiques de prestació. Part 1: Productes sense característiques de resistència al foc o control de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2019. Norma d'aplicació: UNE-EN 16034:2015. Portes per als vianants, industrials, comercials, de garatge i finestres practicables. Norma de producte, característiques de prestació. Característiques de resistència al foc i/o control de fum. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

NOTA: La norma UNE-EN 16034:2015 només s'aplicarà juntament amb la norma UNE-EN 13241:2004+A2:2017 o la UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017.

7.1.3. Façanes lleugeres

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 13830:2016+A1:2021 Façanes lleugeres. Norma de producte. (la norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és la norma anul·lada EN 13830:2003). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

7.2. Defenses

7.2.1. Persianes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13659:2016. Persianes i persianes venecianes exteriors. Requisits de prestacions inclosa la seguretat. (la norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és la norma anul·lada EN 13659:2004+A1:2008). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

7.2.2. Tendals

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13561:2015. Persianes exteriors i tendals. Requisits de prestacions inclosa la seguretat. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és la norma anul·lada EN 13561:2004+A1:2008.) Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

7.2.3. Dispositius de reducció del soroll de trànsit. Especificacions

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14388:2016. Dispositius de reducció del soroll de trànsit. Reductors de soroll de trànsit en carreteres. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

7.3. Ferratges

7.3.1. Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a recorreguts d'evacuació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 179:2009. Ferratges per a l'edificació. Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per a recorreguts d'evacuació. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.2. Dispositius antipànic per a eixides d'emergència activats per una barra horitzontal

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1125:2009. Ferratges per a l'edificació. Dispositius antipànic per a eixides d'emergència activats per una barra horitzontal. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.3. Dispositius de tancament controlat de portes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1154:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 1154:2003/AC:2006. Ferratges per a l'edificació. Dispositius de tancament controlat de portes. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.4. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1155:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 1155:2003/AC:2006. Ferratges per a l'edificació. Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.5. Dispositius de coordinació de portes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1158:2003 i des de l'1 de juny de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1158:2003/AC:2006. Ferratges per a l'edificació. Dispositius de coordinació de portes. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.6. Frontisses d'un sol eix

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2003, norma d'aplicació: UNE-EN 1935:2002 i des de l'1 de gener de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 1935:2002/AC:2004. Ferratges per a l'edificació. Frontisses d'un sol eix. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.3.7. Panys, pestells i tancadors mecànics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12209:2017. Ferratges per a edificació. Panys i tancadors mecànics. Requisits i mètodes d'assaig. (la norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada EN 12209:2003). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14846:2010. Ferratges per a edificació. Panys i pestells. Panys i tancadors electromecànics. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

7.4. Vidre

7.4.1. Vidre de silicat sodocàlcic*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 572-9:2006. Vidre per a la construcció. Productes bàsics de vidre. Vidre de silicat sodocàlcic. Part 9: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.2. Vidre de capa*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1096-4:2019. Vidre per a l'edificació. Vidre de capa. Part 4: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.3. Unitats de vidre aïllant*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 1279-5:2019. Vidre per a l'edificació. Unitats de vidre aïllant. Part 5: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.4. Vidre borosilicatat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes bàsics especials. Part 1-2: Vidre borosilicatat. Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.5. Vidre de silicat sodocàlcic termoendurable*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1863-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre de

silicat sodocàlcic termoendurable. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.6. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 12150-2:2005+ERRATUM:2011. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.7. Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12337-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.8. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O*

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15683-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temperat tèrmicament de perfil en O. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.9. Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13024-2:2005. Vidre per a l'edificació. Vidre borosilicatat de seguretat temperat tèrmicament. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.10. Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14178-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.11. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak**

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15682-2:2014. Vidre en l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri temperat tèrmicament i tractat *heat soak*. Part 2: Avaluació de la conformitat/norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.12. Vidre de seguretat de silicat sodocàlcic temperat en calent*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14179-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de

silicat sodocàlcic temperat en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.13. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14321-2:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre de seguretat de silicat alcalinoterri endurit en calent. Part 2: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.14. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14449:2006. Vidre per a l'edificació. Vidre laminat i vidre laminat de seguretat. Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.15. Vidre per a l'edificació. Vitroceràmiques

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 1748-2-2:2005. Vidre per a l'edificació. Productes bàsics especials. Part 2-2: Vitroceràmiques. Avaluació de la conformitat/Norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.16. Espills de vidre recobert de plata per a ús intern

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1036-2:2009. Vidre per a l'edificació. Espills de vidre recobert de plata per a ús intern. Part 2: Avaluació de la conformitat; norma de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.17. Blocs de vidre i pavesos de vidre

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 1051-2:2008. Vidre per a l'edificació. Blocs de vidre i pavesos de vidre. Part 2: Avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

7.4.18. Sistemes d'envidrament estructural de segellat

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 002-1. Sistemes d'envidrament estructural de segellat. Part 1: Amb suport i sense suport. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 002-2. Sistemes d'envidrament estructural de segellat. Part 2: Alumini lacat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 002-3. Sistemes d'envidrament estructural de segellat. Part 3: Trencament de pont tèrmic. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+.

8. REVESTIMENTS

8.1. Pedra natural

8.1.1. Taulells de pedra natural per a ús com a paviment exterior*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1341:2013. Taulells de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.1.2. Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment exterior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1342:2013. Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.1.3. Rastells de vorera de pedra natural per a ús com a paviment exterior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1343:2013. Rastells de pedra natural per a ús com a paviment exterior. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.1.4. Pedra natural. Plaques per a revestiments murals*

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació UNE-EN 1469:2015. Pedra natural. Plaques per a revestiments murals. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.1.5. Productes de pedra natural. Plaquetes*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12057:2015. Productes de pedra natural. Plaquetes. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.1.6. Productes de pedra natural. Taulells per a paviments i escales*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12058:2015. Productes de pedra natural. Taulells per a paviments i escales. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.1.7. Productes de pissarra i pedra natural per a teulades i revestiments discontinus

Marcatge CE obligatori a partir del 13 de febrer de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 12326-1:2015. Productes de pissarra i pedra natural per a teulades i revestiments discontinus. Part 1: Especificació de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.2. Pedra aglomerada

2

3

4

5

6

7

7.1

7.2

8.2.1 Pedra aglomerada. Paviment

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15285:2009. Pedra aglomerada. Taulells modulars per a paviment (ús intern i extern). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.2.2 Pedra aglomerada. Paret

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15286:2013. Pedra aglomerada. Lloses i taulells per a acabats de paret (interiors i exteriors). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.3. Formigó

8.3.1. Teules i peces de formigó per a teulades i revestiment de murs*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2012, normes d'aplicació: UNE-EN 490:2012+A1:2018 i UNE 127100:1999 (complement nacional de la norma europea). Teules i peces de formigó per a teulades i revestiment de murs. Especificacions de producte. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.3.2. Llambordes de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1338:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1338:2004/AC:2006 i UNE 127 338:2007 Llambordes de formigó. (Complement nacional de la norma europea.) (Aviat serà substituïda per UNE 127338:2022). Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.3. Taulells de formigó*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1339:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1339:2004/AC:2006 i UNE 127 339:2012. Taulells de formigó. (Aviat serà substituïda per UNE 127339:2022.) Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.4. Rastells prefabricats de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 1340:2004 i des de l'1 de gener de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 1340:2004/ERRATUM:2007 i UNE 127 340:2006 (complement nacional de la norma europea). Rastells prefabricats de formigó. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.5. Taulells de terratzo per a ús interior*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-1:2005, UNE-EN 13748-1:2005/ERRATUM:2005 i UNE127748-1:2012. Taulells de terratzo. Part 1: Taulells de terratzo per a ús interior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.6. Taulells de terratzo per a ús exterior*

Obligatori des de l'1 d'abril de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 13748-2:2005 i UNE 127748-2:2012 (complement nacional de la norma europea). Taulells de terratzo. Part 2: Taulells de terratzo per a ús exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.3.7. Prelloses per a sistemes de forjat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13747:2006+A2:2011. Productes prefabricats de formigó. Prelloses per a sistemes de forjat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.3.8. Morter per a capa fina i acabats de paviments

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13813:2014. Morter per a capa fina i acabats de paviments. Propietats i requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.3.9. Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13877-3:2005. Paviments de formigó. Part 3: Especificacions per a ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

8.4. Argila cuita

8.4.1. Teules d'argila cuita per a col·locació discontinua*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 1304:2020. Teules i peces auxiliars d'argila cuit. Definicions i especificacions de producte; i UNE 136020:2004. Teules ceràmiques. Codi de pràctica per al disseny i el muntatge de cobertes amb teules ceràmiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.4.2. Llambordes d'argila cuita

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 1344:2015. Llambordes d'argila cuita. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.4.3. Adhesius per a taulells ceràmics*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12004-1:2017. Adhesius per a taulells ceràmics. Requisits, avaluació de la conformitat, classificació i designació.

Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1, 3 o 4.

8.4.4. Taulells ceràmics*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 14411:2013. Taulells ceràmics. Definicions, classificació, característiques i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.5. Fusta

8.5.1. Paviments de fusta i parquet*

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 14342: 2013. Paviments de fusta i parquet. Característiques, avaluació de conformitat i marcat. (L'apartat 4.4 de la norma queda exclòs de l'àmbit d'aplicació de la referència publicada.) Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.5.2. Frisos i entaulats de fusta

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015, norma d'aplicació: UNE-EN 14915:2013+A2:2021. Frisos i entaulats de fusta massissa. Característiques, avaluació de la conformitat i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.6. Metall

8.6.1. Enllistons i cantoneres metàl·liques. Lluïda interior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13658-1:2006. Malles i filets metàl·lics. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 1: Arrebossat interior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.6.2. Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Arrebossat exterior

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13658-2:2006. Malles i filets metàl·lics. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 2: Lluïda exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.6.3. Xapes metàl·liques autoportants per a recobriments i revestiments de cobertes i façanes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14782:2006+ERRATUM:2010. Xapes metàl·liques autoportants per a recobriments i revestiments de cobertes i façanes. Especificacions i requisits de producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.6.4. Xapes i fleixos de metall totalment suportats per a cobertes i revestiments interiors i exteriors.

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 14783:2015. Xapes i fleixos de metall totalment suportats per a cobertes i revestiments interiors i exteriors.

Especificació de producte i requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.6.5. Plafons sàndwix aïllants autoportants de doble cara metàl·lica

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015, norma d'aplicació: UNE-EN 14509:2014. Plafons sàndwix aïllants autoportants de doble cara metàl·lica. Productes fets en fàbrica. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.7. Laminatges compactes i plafons de compost HPL per a acabats de parets i sostres

Marcatge CE obligatori des d'1 de novembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 438-7:2005. Laminatges decoratius d'alta pressió (HPL). Làmines basades en resines termoestables (normalment denominades laminatges). Part 7: Laminatges compactes i plafons de compost HPL per a acabats de parets i sostres externs i interns. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.8. Recobriments de sòl resilients, tèxtils i laminats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14041:2018. Revestiments de sòl resilients, tèxtils i laminats. Característiques essencials. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.9. Sostres suspesos

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 13964:2016. Sostres suspesos. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.10. Plaques d'escaiola per a sostres suspesos

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2008, normes d'aplicació: UNE-EN 14246:2007 i des de l'1 de gener de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 14246:2007/AC:2007. Plaques d'escaiola per a sostres suspesos. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

8.11. Superfícies per a àrees esportives

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14904:2007. Superfícies per a àrees esportives. Especificacions per a sòls multiesportius d'interior. La nota 1 de l'annex ZA.1 de la norma queda exclosa de l'àmbit d'aplicació de la referència publicada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

8.12. Betums i aglutinants bituminosos

8.12.1. Especificacions de betums per a pavimentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 12591:2009. Betums i aglutinants bituminosos. Especificacions de betums per a pavimentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.12.2. Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Normes d'aplicació: UNE-EN 13808:2013 i UNE-EN 13808:2013/1M:2014. Betums i aglutinants bituminosos. Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.12.3. Especificacions de betums durs per a pavimentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Normes d'aplicació: UNE-EN 13924-1:2016. Betums i aglutinants bituminosos. Marc per a l'especificació dels betums especials per a pavimentació. Part 1: Betums durs per a pavimentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.12.4. Marc per a l'especificació dels aglutinants bituminosos fluidificats i fluxats

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 15322:2014. Betums i aglutinants bituminosos. Marc per a l'especificació dels aglutinants bituminosos fluidificats i fluxats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

8.13. Revestiments decoratius per a parets

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 15102:2019. Revestiments decoratius per a parets. Revestiments en forma de rotllos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.14. Referits exteriors i llúides interiors basats en aglutinants orgànics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15824:2017. Especificacions per a referits exteriors i llúides interiors basats en aglutinants orgànics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

8.15. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 022-1. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides. Part 1: Revestiments aplicats en forma líquida amb superfícies de protecció per a ús transitable o sense. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 022-2. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides. Part 2: equips basats en làmines flexibles. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 022-3. Equips de revestiments impermeables per a sòls i/o parets de peces humides. Part 3: equips basats en plafons estancs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

9. PRODUCTES PER A SEGELLAMENT DE JUNTES

9.1. Productes de segellament aplicats en calent

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14188-1:2005. Productes per a segellament de juntes. Part 1: Especificacions per a productes de segellament aplicats en calent. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

9.2. Productes de segellament aplicats en fred

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14188-2:2005. Productes per a segellar de juntes. Part 2: Especificacions per a productes de segellament aplicats en fred. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

9.3. Juntes preformades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14188-3:2007. Productes per a segellament de juntes. Part 3: Especificacions per a juntes preformades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

9.4. Producte de segellar per a elements de façana

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-1:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes d'edificis i zones per als vianants. Part 1: Productes de segellar per a elements de façana. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-1:2012). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

9.5. Productes de segellar per a envidrament

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-2:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes en edificis i zones per als vianants. Part 2: Productes de segellar per a envidrament. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-2:2012). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

9.6. Productes de segellar per a juntes sanitàries

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-3:2017. Productes de segellar per a ús no estructural en juntes d'edificis i zones per als vianants. Part 3: Productes de segellar per a juntes sanitàries. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-3:2012). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

9.7. Productes de segellar per a zones per als vianants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 15651-4:2017. Productes de segellar per a ús no

estructural en juntes en edificis i zones per als vianants. Part 4: Productes de segellar per a zones per als vianants. (La norma citada en el DOUE i amb la qual es realitza el marcatge CE és l'anul·lada UNE-EN 15651-4:2012.) Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

10. INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

10.1. Aparells inseribles, inclosos les llars obertes, que utilitzen combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2019. Equips de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.2. Estufes que utilitzen combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2019. Equips de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.3. Estufes per a combustibles líquids, amb cremadors de vaporatge i conductes d'evacuació de fums

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 1:1999/A1:2008. Estufes per a combustibles líquids, amb cremadors de vaporatge i conductes d'evacuació de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.4. Estufes de sauna amb combustió múltiple alimentades per troncs de fusta natural

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 15821:2011. Estufes de sauna amb combustió múltiple alimentades per troncs de fusta natural. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.5. Calderes domèstiques independents que utilitzen combustible sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2019. Equips de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.6. Plafóns radiants muntats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120 °C

Marcatge CE obligatori des del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 14037-1:2017. Superfícies suspeses alimentades amb aigua per a calefacció i refrigeració a una temperatura inferior a 120 °C. Part 1: Plafons radiants prefabricats per a calefacció muntats en el sostre.

Requisits i especificacions tècniques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

10.7. Radiadors i convectorors

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 442-1:2015. Radiadors i convectorors. Part 1: Especificacions i requisits tècnics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.8. Tubs radiants suspesos amb monocremador

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Normes d'aplicació: UNE-EN 17175:2021. Bandes radiants i sistemes de tubs radiants continus amb multicremador suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica; i UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.9. Tubs radiants suspesos amb multicremador

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010, Norma d'aplicació: UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 777-3:2009. Tubs radiants suspesos amb multicremador que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Part 3: Sistema F, seguretat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 416:2021. Tubs i sistemes de tubs radiants suspesos que utilitzen combustibles gasosos per a ús no domèstic. Seguretat i eficiència energètica. Sistema H, seguretat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.10. Generadors d'aire calent per convecció forçats per a la calefacció de locals d'ús domèstic, sense ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstics i no domèstics de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.11. Generadors d'aire calent per convecció forçada per a la calefacció de locals d'ús domèstic, que incorporen cremadors amb ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstic i no domèstic de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.12. Generadors d'aire calent per convecció forçada per a la calefacció de locals d'ús no domèstic, sense ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstics i no domèstics de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.13. Generadors d'aire calent per convecció forçada per a la calefacció de locals d'ús no domèstic, que incorporen un ventilador

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 17082:2021. Generadors d'aire calent per convecció forçada, que funcionen amb combustibles gasosos, per a la calefacció de locals d'usos domèstics i no domèstics de consum calorífic inferior o igual a 300 kW. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

10.14. Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pèl·lets de fusta

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 14785:2007. Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pèl·lets de fusta. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

10.15. Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15250:2008. Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

11. INSTAL·LACIÓ DE DEPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS

11.1. Tancs termoplàstics fixos per a emmagatzematge en superfície de gasoils domèstics de calefacció, querosè i combustibles dièsel

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13341:2005+A1:2011. Tancs termoplàstics fixos per a emmagatzematge en superfície de gasoils domèstics de calefacció, querosè i combustibles dièsel. Tancs de polietilè modelats per emmotllament rotacional i de poliamida 6 fabricats per polimerització iònica. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

12. INSTAL·LACIÓ DE GAS

12.1. Juntes elastomèriques. Materials de juntes emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2003. Norma d'aplicació: UNE-EN 682:2017. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials de juntes emprades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats. Norma d'aplicació: UNE-EN 682:2002/A1:2006 des de l'1 de juliol de 2012. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

12.2. Sistemes de detecció de fugues

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 13160-1:2003. Sistemes de detecció de fugues. Part 1: Principis generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

12.3. Tub, ràcords i accessoris de fosa dúctil i les seves unions per a conduccions de gas

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 969:2009. Tub, ràcords i accessoris de fosa dúctil i les seves unions per a conduccions de gas. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

12.4. Canonada flexible metàl·lica corrugada de seguretat per a la connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustibles gasosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14800:2009. Canonada flexible metàl·lica corrugada de seguretat per a la connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustibles gasosos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

12.5. Vàlvula de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics destinats a la unió d'aparells d'ús domèstic que utilitzen combustibles gasosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 15069:2009. Vàlvula de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics destinats a la unió d'aparells d'ús domèstic que utilitzen combustibles gasosos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

12.6. Claus d'obturador esfèric i de mascle cònic, accionades manualment, per a instal·lacions de gas en edificis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 331:2016. Claus d'obturador esfèric i de mascle cònic, accionades manualment, per a instal·lacions de gas en edificis. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

13. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

13.1. Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-4:2006. Columnes i bàculs d'enllumenat. Part 4: Requisits per a columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i

formigó pretesat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.2. Columnnes i bàculs d'enllumenat d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-5:2003. Columnnes i bàculs d'enllumenat. Part 5: Requisits per a les columnnes i bàculs d'enllumenat d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.3. Columnnes i bàculs d'enllumenat d'alumini

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-6:2003. Columnnes i bàculs d'enllumenat. Part 6: Requisits per a les columnnes i bàculs d'enllumenat d'alumini. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.4. Columnnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 40-7:2003. Columnnes i bàculs d'enllumenat. Part 7: Requisits per a columnnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

13.5. Cables d'energia, control i comunicació per a aplicacions generals subjectes a requisits de reacció al foc

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 50575:2015 i des de l'1 de juliol de 2017, norma d'aplicació: UNE-EN 50575:2015/A1:2016. Cables d'energia, control i comunicació. Cables per a aplicacions generals en construcció subjectes a requisits de reacció al foc. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+/3/4.

14. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT I DRENATGE

14.1. Tubs

14.1.1. Canonades de gres, accessoris i juntes per a sanejament

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-1:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 1: Requisits per a canonades, accessoris i juntes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-4:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 4: Requisits per a adaptadors, connectors i unions flexibles. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-5:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 5: Requisits per a unions i canonades perforades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-6:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 6: Requisits per als components de les boques d'home i càmeres d'inspecció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 295-7:2013. Sistemes de canonades de gres per a sanejament. Part 7: Requisits per a canonades de gres i juntes per a clavament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.2. Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Passos d'home i càmeres d'inspecció

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2003. Norma d'aplicació: UNE-EN 588-2:2002. Canonades de fibrociment per a drenatge i sanejament. Part 2: Passos d'home i càmeres d'inspecció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.3. Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 1123-1:2000 i UNE-EN 1123-1:2000/A1:2005. Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals. Part 1: Requisits, assaigs, control de qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.4. Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2006. Normes d'aplicació: UNE-EN 1124-1:2000 i UNE-EN 1124-1:2000/A1:2005. Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment, amb maneguet acoblable per a canalització d'aigües residuals. Part 1: Requisits, assaigs, control de qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.5. Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2009, normes d'aplicació: UNE-EN 877:2000 i UNE-EN 877:2000/A1:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 877:2000/A1:2007/AC:2008. Tubs i accessoris de fosa, les unions i peces especials destinats a l'evacuació d'aigües dels edificis. Requisits, mètodes d'assaig i assegurement de la qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.1.6. Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 598:2008+A1:2009. Canonades, accessoris i peces especials de fosa dúctil i les unions per a aplicacions de sanejament. Requisits i

mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.2. Pous de registre

14.2.1. Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Normes d'aplicació: UNE-EN 1917:2008 i UNE-EN 127917:2021 (complement nacional de la norma europea). Pous de registre i càmeres d'inspecció de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibres d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.2.2. Barrots per a pous de registre colgats

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13101:2003. Barrots per a pous de registre enterrats. Requisits, marcat, assaigs i avaluació de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.2.3. Escales fixes per a pous de registre

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 14396:2004. Escales fixes per a pous de registre. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.3. Plantes elevadores d'aigües residuals

14.3.1. Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-1:2001. Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Principis de construcció i assaig. Part 1: Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.3.2. Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-1:2015 Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Part 1: Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals. UNE-EN 12050-2:2015 Part 2: Plantes elevadores d'aigües residuals que no contenen matèries fecals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.3.3. Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-3:2015. Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Part 3: Plantes elevadores d'aigües residuals que contenen matèries fecals per a aplicacions limitades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.4. Vàlvules

14.4.1. 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

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2002. Norma d'aplicació: UNE-EN 12050-4:2015. Plantes elevadores d'aigües residuals per a edificis i instal·lacions. Part 4: Vàlvules de retenció per a aigües residuals que no contenen matèries fecals i per a aigües residuals que contenen matèries fecals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.4.2. Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 12380:2003. Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desaigüe. Requisits, mètodes d'assaig i avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.5. Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 1433:2003 i des de l'1 de gener de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1433:2003/A1:2005. Canals de desaigüe per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Classificació, requisits de disseny i d'assaig, marcat i avaluació de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes

14.6.1. Fosses sèptiques prefabricades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-1:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 1: Fosses sèptiques prefabricades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6.2. Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació

Marcatge CE obligatori des del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-3:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 3: Plantes de depuració d'aigües residuals domèstiques prefabricades i/o muntades en la destinació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6.3. Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-4:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 4: Fosses sèptiques muntades en la destinació a partir de conjunts prefabricats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

14.6.4. Unitats de depuració prefabricades per a efluents de fosses sèptiques

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-6:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 6: Unitats de depuració prefabricades per a efluents de fosses sèptiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

14.6.5. Unitats prefabricades de tractament terciari

Marcatge CE obligatori a partir del 8 d'agost de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 12566-6:2017. Instal·lacions de depuració d'aigües residuals menudes per a poblacions de fins a 50 habitants equivalents. Part 7: Unitats prefabricades de tractament terciari. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

14.7. Dispositius antiinundació per a edificis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13564-1:2003. Dispositius antiinundació per a edificis. Part 1: Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8. Juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge

14.8.1. Cautxú vulcanitzat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 681-1:1996, des de l'1 de gener de 2004, normes d'aplicació: UNE-EN 681-1:1996/A1:1999 i UNE-EN 681-1:1996/A2:2002 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 681-1:1996/A3:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 1: Cautxú vulcanitzat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8.2. Elastòmers termoplàstics

Marcatge CE obligatori des d'1 de gener de 2004, normes d'aplicació: UNE-EN 681-2:2001 i UNE-EN 681-2:2001/A1:2002 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 681-2:2001/A2:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 2: Elastòmers termoplàstics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8.3. Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat

Marcatge CE obligatori des d'1 de gener de 2004. Normes d'aplicació: UNE-EN 681-3:2001 i UNE-EN 681-3:2001/A1:2002 i des de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 681-3:2001/A2:2006. Juntes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 3: Materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.8.4. Elements d'estanquitat de poliuretà modelat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2004. Normes d'aplicació: UNE-EN 681-4:2001 i UNE-EN 681-4:2001/A1:2002 i des de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 681-4:2001/A2:2006. Junes elastomèriques. Requisits dels materials per a juntes d'estanquitat de canonades emprades en canalitzacions d'aigua i en drenatge. Part 4: Elements d'estanquitat de poliuretà modelat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

14.9. Separadors de greixos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 1825-1:2005 i des de l'1 de gener de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 1825-1:2005/AC:2006. Separadors de greixos. Part 1: Principis de disseny, característiques funcionals, assaigs, marcat i control de qualitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

14.10. Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió

Marcatge CE obligat des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14680:2016. Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15. INSTAL·LACIÓ DE CANONADES I APARELLS SANITARIS

15.1. Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 997:2019. Vàters i conjunts de vàters amb sifó incorporat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.2. Urinaris murals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13407:2016+A1:2019. Urinaris murals. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.3. Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada al consum humà

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 10224:2003 i UNE-EN 10224:2003/A1:2006. Tubs i ràcords d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada al consum humà. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.4. Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum humà

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 10311:2006. Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum humà.

Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.5. Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent-hi aigua per al consum humà

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 10312:2003 i UNE-EN 10312:2003/A1:2006. Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent-hi aigua per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.6. Banyeres d'hidromassatge

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12764:2016+A1:2019. Aparells sanitaris. Especificacions per a banyeres d'hidromassatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.7. Piques d'escurar de cuina

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13310:2016+A1:2019. Piques d'escurar de cuina. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.8. Bidets

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14528:2016+A1:2019. Bidets. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.9. Safes de llavada comunes per a usos domèstics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14296:2016+A1:2019. Safes de llavada comunes per a usos domèstics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.10. Mampares de dutxa

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14428:2016+A1:2019. Mampares de dutxa. Requisits funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.11. Coure i aliatges de coure. Tubs redons de coure, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Normes d'aplicació: UNE-EN 1057:2007+A1:2010. Coure i aliatges de coure. Tubs redons de coure, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

15.12. Lavabos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14688:2016+A1:2019. Aparells sanitaris. Lavabos. Requisits

funcionals i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.13. Cisternes per a vàters i urinaris

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14055:2019. Cisternes per a vàters i urinaris. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.14. Banyeres d'ús domèstic

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14516:2017+A1:2019. Banyeres d'ús domèstic. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.15. Plats de dutxa per a usos domèstics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14527:2016+A1:2019. Plats de dutxa per a usos domèstics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

15.16. Adhesius per a sistemes de canalització de materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14814:2016. Adhesius per a sistemes de canalització de materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

16. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

16.1. Sistemes per al control de fums i de calor

16.1.1. Cortines de fum

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2008. Normes d'aplicació: UNE-EN 12101-1:2007 i UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007. Sistemes per al control de fums i de calor. Part 1: Especificacions per a cortines de fum. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.2. Airejadors d'extracció natural d'extracció de fums i calor

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-2:2021. Sistemes per al control de fums i de calor. Part 2: Especificacions per a airejadors d'extracció natural d'extracció de fums i calor. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.3. Airejadors extractors mecànics de control de fum i calor

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-3:2016. Sistemes de control de fums i calor. Part 3: Especificacions per a airejadors mecànics de control de fum i calor (ventiladors). Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.4. Sistemes de pressió diferencial. Equips

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-6:2006. Sistemes per a control de fums i de calor. Part 6: Sistemes de pressió diferencial. Equips. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.5. Sistemes per al control de fum i de calor

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-7:2013. Sistemes per al control de fum i de calor. Part 7: Seccions de conductes de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2015. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-8:2014. Sistemes per al control de fum i de calor. Part 8: Comportes de control de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.6. Subministrament d'energia

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 12101-10:2007. Sistemes de control de fums i calor. Part 10: Subministrament d'energia. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.1.7. Alarmes de fum autònomes

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 14604:2006 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 14604:2006/AC:2009. Alarmes de fum autònomes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

16.2. Fumerals

16.2.1. Fumerals amb conductes de fum d'argila o ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13063-1:2006+A1:2008. Fumerals. Fumerals amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Part 1: Requisits i mètodes d'assaig per a resistència al sutge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13063-2:2006+A1:2008. Fumerals. Fumerals amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig en condicions humides. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13063-3:2008. Fumerals. Fumerals amb conductes interiors d'argila o ceràmics. Part 3: Requisits i mètodes d'assaig per a fumerals amb sistema de tir d'aire. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

16.2.2. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a fumerals modulars

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13069:2006. Fumerals. Parets exteriors d'argila o ceràmiques

per a fumerals modulars. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.3. Materials per a conductes de rajola de fumerals industrials autoportants

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 13084-5:2006. Fumerals industrials autoportants. Part 5: Materials per a conductes de rajola. Especificació del producte. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.4. Construccions cilíndriques d'acer d'ús en fumerals de paret simple d'acer i revestiments d'acer de fumerals autoportants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 13084-7:2013. Fumerals autoportants. Part 7: Especificacions de producte per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en fumerals de paret simple d'acer i revestiments d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.5. Conductes de fum d'argila o ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 1457-1:2013. Fumerals. Conductes de fum d'argila o ceràmics. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.6. Fumerals metàl·lics modulars

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 1856-1:2010. Fumerals. Requisits per a fumerals metàl·lics. Part 1: Fumerals modulars. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

16.2.7. Conductes interiors i conductes d'unió metàl·lics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 1856-2:2010. Fumerals. Requisits per a fumerals metàl·lics. Part 2: Conductes interiors i conductes d'unió metàl·lics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.8. Conductes interiors de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 1857:2013. Fumerals. Components. Conductes interiors de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.9. Blocs per a conductes de fum de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1858:2011+A1:2011. Fumerals. Components. Blocs per a conductes de fum de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.10. Elements de paret exterior de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12446:2012. Fumerals. Components. Elements de paret exterior de

formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.11. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13502:2003. Fumerals. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

16.2.12. Fumerals modulars amb conductes interiors de plàstic

Marcatge CE obligatori des del 10 de juliol de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 14471:2013+A1:2016. Fumerals. Fumerals modulars amb conductes interiors de plàstic. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

16.2.13. Blocs per a conductes de fum d'argila o ceràmics per a fumerals de paret simple

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 1806:2008. Fumerals. Blocs per a conductes de fum d'argila o ceràmics per a fumerals de paret simple. Requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.14. Terminals verticals per a calderes tipus C6

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 14989-1:2008. Fumerals. Requisits i mètodes d'assaig per a fumerals metàl·lics i conductes de subministrament d'aire independents del material per a calderes estanques. Part 1: Terminals verticals per a calderes tipus C6. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

16.2.15. Conductes de fums i de subministrament d'aire per a calderes estanques individuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14989-2:2011. Fumerals. Requisits i mètodes d'assaig per a fumerals metàl·lics i conductes de subministrament d'aire independents del material per a calderes estanques. Part 2: Conductes de fums i de subministrament d'aire per a calderes estanques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

17. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

17.1. Productes de protecció contra el foc

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-1. Productes de protecció contra el foc. Part 1: General. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-2. Productes de protecció contra el foc. Part 2: Pintures reactives per a la protecció contra el foc d'elements d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-3. Productes de protecció contra el foc. Part 3: Productes i equips de sistemes de referit per a aplicacions de protecció contra el foc. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 018-4. Productes de protecció contra el foc. Part 4: Productes i equips per a protecció contra el foc a base de plafons rígids i semirígids, i mantes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

17.2. Hidrants

17.2.1. Hidrants davall de terra

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE- EN 14339:2006. Hidrants contra incendi davall de terra. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.2.2. Hidrants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14384:2006. Hidrants. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3. Sistemes de detecció i alarma d'incendis

17.3.1. Dispositius d'alarma d'incendis acústics

Marcatge CE obligatori des del 30 de juny de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-3:2016. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 3: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius acústics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.2. Dispositius d'alarma de foc. Dispositius d'alarma visual

Marcatge CE obligatori des del 31 de desembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-23:2011. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 23: Dispositius d'alarma d'incendis. Dispositius d'alarma visual. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.3. Equips de subministrament d'alimentació

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2005, normes d'aplicació: EN 54-4:1997, adoptada com UNE 23007-4:1998 i EN 54-4/AC:1999, adoptada com UNE 23007-4:1998/ERRATUM:1999 i des de l'1 d'agost de 2009, normes d'aplicació: EN 54-4/A1:2003, adoptada com UNE 23007-4:1998/1M:2003 i EN 54-4:1997/A2:2007, adoptada com UNE 23007-4:1998/2M:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 4: Equips de subministrament d'alimentació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.4. Detectors de calor puntuals

Marcatge CE obligatori des del 30 de juny de 2005. Normes d'aplicació: UNE-EN 54-5:2001 i UNE-EN 54-5/A1:2002. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 5: Detectors de calor. Detectors puntuals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.5. Detectors de fum puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització

Marcatge CE obligatori des del 30 de juny de 2005, normes d'aplicació: UNE-EN 54-7:2001, UNE-EN 54-7/A1:2002 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 54-7:2001/A2:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 7: Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.6. Detectors de flama puntuals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2008. Normes d'aplicació: UNE-EN 54-10:2002 i UNE-EN 54-10:2002/A1:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 10: Detectors de flama. Detectors puntuals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.7. Polsadors manuals d'alarma

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2008, normes d'aplicació: UNE-EN 54-11:2001 i UNE-EN 54-11:2001/A1: 2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 11: Polsadors manuals d'alarma. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.8. Detectors de fum de línia que utilitzen un feix òptic de llum

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2019. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-12:2019. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 12: Detectors de fum. Detectors de línia que utilitzen un feix òptic de llum. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.9. Aïlladors de curtcircuit

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2008, norma d'aplicació: UNE-EN 54-17:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 17: Aïlladors de curtcircuit. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.10. Dispositius d'entrada/eixida

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-18:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 18: Dispositius d'entrada/eixida. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.11. Detectors d'aspiració de fums

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 54-20:2007 i des de l'1 d'agost de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 54-20:2007/AC:2009. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 20: Detectors d'aspiració de fums. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.12. Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-21:2007. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 21: Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.13. Equips de control i indicació

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2009. Normes d'aplicació: EN 54-2:1997, adoptada com UNE 23007-2:1998, UNE-EN 54-2:1997/A1:2006, adoptada com UNE 23007-2:1998/1M:2008 i EN 54-2:1997/AC:1999, adoptada com UNE 23007-2:1998/ERRATUM:2004. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 2: Equips de control i indicació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.14. Control d'alarma per veu i equips indicadors

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-16:2010. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 16: Control d'alarma per veu i equips indicadors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.15. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-24:2010. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 24: Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.3.16. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 54-25:2009 i des de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 54-25:2009/AC:2012. Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Part 25: Components que utilitzen enllaços radioelèctrics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.4. Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues

17.4.1. Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 671-1:2013. Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 1: Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.4.2. Boques d'incendi equipades amb mànegues planes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 671-2:2013. Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues. Part 2: Boques d'incendi equipades amb mànegues planes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos

17.5.1. Dispositius automàtics i elèctrics de control i retard

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-1:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 1: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics i

elèctrics de control i retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.2. Dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-2:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.3. Dispositius manuals de disparament i de parada

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-3:2003. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 3: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius manuals de disparament i de parada. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.4. Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-4:2005. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 4: Requisits i mètodes d'assaig per als conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.5. Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO₂

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-5:2007. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 5: Requisits i mètodes d'assaig per a vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO₂. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.6. Dispositius no elèctrics d'avortament per a sistemes de CO₂

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-2:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 2: Requisits i mètodes d'assaig per als dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.7. Difusors per a sistemes de CO₂

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-7:2001 i des de l'1 de novembre de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 12094-7:2001/A1:2005. Sistemes fixos d'extinció d'incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 7: Requisits i mètodes d'assaig per a difusors per a sistemes de CO₂. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.8. Connectors

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-8:2007. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 8: Requisits i mètodes d'assaig per a connectors. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.9. Detectores especials d'incendis

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-9:2003. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 9: Requisits i mètodes d'assaig per a detectors especials d'incendis. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.10. Pressòstats i manòmetres

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-10:2004. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 10: Requisits i mètodes d'assaig per a pressòstats i manòmetres. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.11. Dispositius mecànics de pesatge

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-11:2003. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 11: Requisits i mètodes d'assaig per a dispositius mecànics de pesatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.12. Dispositius pneumàtics d'alarma

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-12:2004. Sistemes fixos d'extinció d'incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 12: Requisits i mètodes d'assaig per a dispositius pneumàtics d'alarma. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.5.13. Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 12094-13:2001 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 12094-13/AC:2002. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Part 13: Requisits i mètodes d'assaig per a vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada

17.6.1. Arruixadors automàtics

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12259-1:2002, des de l'1 de març de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 i des de l'1 de novembre de 2007, norma d'aplicació: UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 1: Ruixadors automàtics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.2. Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada mullada i càmeres de retard

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 12259-2:2000, UNE-EN 12259-2/A1:2001 i UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007, des de l'1 de juny de 2005, norma d'aplicació: UNE-EN 12259-2/AC:2002. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 2: Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada banyada i càmeres de retard. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.3. Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 12259-3:2001, UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 i UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 3: Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.4. Alarmes hidromecàniques

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2004. Normes d'aplicació: UNE-EN 12259-4:2000 i UNE-EN 12259-4:2000/A1:2001. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 4: Alarmes hidromecàniques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.6.5. Detectores de flux d'aigua

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 12259-5:2003. Protecció contra incendis. Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada. Part 5: Detectores de flux d'aigua. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

17.7. Productes tallafoc i de segellament contra el foc

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-1. Productes tallafoc i de segellament contra el foc. Part 1: General. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-2 Productes tallafoc i de segellament contra el foc. Part 2: Segellament de penetracions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-3 Productes tallafof i de segellament contra el foc. Part 3: Segellament de juntes i obertures lineals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 026-5 Productes tallafof i de segellament contra el foc. Part 5: Barreres en cavitats. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

17.8. Comportes tallafofs

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 15650:2010: Ventilació d'edificis. Comportes tallafofs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18. EQUIPS DE CONSTRUCCIÓ

18.1. Edificis prefabricats

18.1.1. D'estructura de fusta

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 007. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de fusta. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.2. D'estructura de troncs

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 012. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de troncs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.3. D'estructura de formigó

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 024. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.4. D'estructura metàl·lica

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 025. Equips de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.5. Magatzems frigorífics

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 021-1. Equips de construcció de magatzems frigorífics. Part 1: equips de càmeres frigorífiques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 021-2. Equips de construcció de magatzems frigorífics. Part 2: equips d'edificis frigorífics i de l'envolupant d'edificis frigorífics. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

18.1.6. Unitats prefabricades de construcció d'edificis

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 023. Unitats prefabricades de construcció d'edificis. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

19. ALTRES (Classificació per material)

19.1. FORMIGONS, MORTERS I COMPONENTS

19.1.1. Ciments comuns*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 197-1:2011. Ciment. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments comuns. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.2. Ciments de construcció

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 413-1:2011. Ciments de construcció. Part 1: Composició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.3. Ciment d'aluminiat càlcic

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'agost de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14647:2006. Ciment d'aluminiat càlcic. Composició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.4. Ciments especials de molt baixa calor d'hidratació

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 14216:2015. Ciment. Composició, especificacions i criteris de conformitat dels ciments especials de molt baixa calor d'hidratació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.5. Ciments supersulfatats

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 15743:2010+A1:2015. Ciment supersulfatat. Composició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.6. Cendres volants per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2014. Norma d'aplicació: UNE-EN 450-1:2013. Cendres volants per a formigó. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.7. Calçs per a la construcció*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 459-1: 2011. Calçs per a la construcció. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.8. Additius per a formigons*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 2: Additius per a formigons. Definicions, requisits, conformitat, marcatge i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.9. Additius per a morters per a obra

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-3:2010+A1:2012. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 3: Additius per a morters per a obra. Definicions, requisits, conformitat, marcat i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.10. Additius per a pastes per a tendons de pretesat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-4:2010. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 4: Additius per a pastes per a tendons de pretesat. Definicions, especificacions, conformitat, marcat i etiquetatge. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.11. Additius per a formigó projectat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 934-5:2009. Additius per a formigons, morters i pastes. Part 5: Additius per a formigó projectat. Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.12. Morters per a referit i arrebossat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-1:2018. Especificacions dels morters per a obra. Part 1: Morters per a referit i arrebossat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.1.13. Morters per a obra*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 998-2:2018. Especificacions dels morters per a obra de paleta. Part 2: Morters per a obra de paleta. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.1.14. Àrids per a formigó*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Àrids per a formigó. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.15. Àrids lleugers per a formigó, morter i injectat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13055-1:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13055-1/AC:2004. Àrids lleugers. Part 1: Àrids lleugers per a formigó, morter i injectat. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació

aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.16. Àrids lleugers per a mescles bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de maig de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13055-2:2005. Àrids lleugers. Part 2: Àrids lleugers per a mescles bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004. Norma d'aplicació: UNE-EN 13043:2003 i des de l'1 de juny de 2006, norma d'aplicació: UNE-EN 13043:2003/AC:2004. Àrids per a mescles bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.17. Àrids per a morters*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2004, norma d'aplicació: UNE-EN 13139:2003 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13139/AC:2004. Àrids per a morters. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.18. Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerats hidràulics per a usar-los en capes estructurals de fers

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13242:2003+A1:2008. Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerats hidràulics per al seu ús en capes estructurals de fers. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4. El sistema d'avaluació aplicable en general a aquests productes a efectes reglamentaris serà el 2+; no obstant això, les disposicions reglamentàries específiques de cada producte podran establir per a determinats productes i usos el sistema d'avaluació 4.

19.1.19. Fum de sílice per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009. Fum de sílice per a formigó. Definicions, requisits i control de la conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.20. Aglomerants, aglomerants compostos i mescles fetes en fàbrica per a sòls autonivellants a base de sulfat de calci

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 13454-1:2006. Aglomerants, aglomerants compostos i mescles fetes en fàbrica per a sòls autonivellants a base de sulfat de calci. Part 1: Definicions i especificacions. Sistemes d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.1.21. Aglomerants per a soleres contínues de magnèsia. Magnèsia càustica i clorur de magnesi

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2005. Norma d'aplicació: UNE-EN 14016-1:2006. Aglomerants per a soleres contínues de magnèsia. Magnèsia càustica i clorur de magnesi. Part 1: Definicions i especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.1.22. Pigments per a la coloració de materials de construcció basats en ciment i/o calç

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12878:2014. Pigments per a la coloració de materials de construcció basats en ciment i/o calç. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.1.23. Fibres d'acer per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14889-1:2008. Fibres per a formigó. Part 1: Fibres d'acer. Definicions, especificacions i conformitat. Sistema d'avaluació de la conformitat: 1/3.

19.1.24. Fibres polimèriques per a formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 14889-2:2008. Fibres per a formigó. Part 2: Fibres polimèriques. Definicions, especificacions i conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3.

19.1.25. Escòries granulades moltes de forn alt per al seu ús en formigons, morters i pastes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 15167-1:2008. Escòries granulades moltes de forn alt per al seu ús en formigons, morters i pastes. Part 1: Definicions, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1+.

19.1.26. Conglomerant hidràulic per a aplicacions no estructurals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació UNE-EN 15368:2010+A1:2011. Conglomerant hidràulic per a aplicacions no estructurals. Definició, especificacions i criteris de conformitat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.2. ALGEPS I DERIVATS

19.2.1. Plaques d'algeps laminat*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 520:2005+A1:2010. Plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.2. Plafons d'algeps*

Marcatge CE obligatori des de l'1 de desembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 12859:2012. Plafons d'algeps. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.3. Plafons transformats amb plaques d'algeps laminat amb ànima cel·lular de cartó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13915:2018. Plafons transformats amb plaques d'algeps laminat amb ànima cel·lular de cartó. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.4. Adhesius a base d'algeps per a plafons d'algeps

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'abril de 2003. Normes d'aplicació: UNE-EN 12860:2001 i UNE-EN 12860:2001/ERRATUM:2002 i des de l'1 de gener de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 12860:2001/AC:2002. Adhesius a base d'algeps per a plafons d'algeps. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.5. Algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció*

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 13279-1:2009. Algeps de construcció i conglomerants a base d'algeps per a la construcció. Part 1: Definicions i especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.6. Plafons compostos de cartó algeps aïllants tèrmic/acústics

Marcatge CE obligatori a partir del 13 de febrer de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13950:2014. Transformats de placa d'algeps laminat amb aïllament tèrmic/acústic. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.2.7. Material per a juntes per a plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 13963:2014 i UNE-EN 13963:2006 ERRATUM:2009. Material per a juntes per a plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.8. Transformacions de placa d'algeps laminat procedents de processos secundaris

Marcatge CE obligatori des de 13 de febrer de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 14190:2014. Transformacions de placa d'algeps laminat procedents de processos secundaris. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.2.9. Motlures d'algeps prefabricades

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14209:2017. Motlures d'algeps prefabricades. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.10. Adhesius a base d'algeps per a aïllament tèrmic/acústic de plafons de compòsit i plaques d'algeps

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 14496:2017. Adhesius a base d'algeps per a aïllament tèrmic/acústic de plafons de compòsit i plaques d'algeps. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.11. Materials en algeps fibrós

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13815:2012. Productes en staff (algeps fibrós). Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.2.12. Cantonera i perfils metàl·lics per a plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14353:2009+A1:2017. Cantonera i perfils metàl·lics per a plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.13. Elements de fixació mecànica per a sistemes de plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2010. Norma d'aplicació: UNE-EN 14566+A1:2009. Elements de fixació mecànica per a sistemes de plaques d'algeps laminat. Definicions, especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.2.14. Plaques d'algeps laminat reforçades amb teixit de fibra

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15283-1+A1:2009. Plaques d'algeps laminat reforçades amb fibres. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 1: Plaques d'algeps laminat reforçades amb teixit de fibra. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.2.15. Plaques d'algeps laminat amb fibres

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juny de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 15283-2+A1:2009. Plaques d'algeps laminat reforçades amb fibres. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Part 2: Plaques d'algeps laminat amb fibres d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.3. FIBROCIMENT

19.3.1. Plaques ondulades o nervades de ciment reforçat amb fibres i les seves peces complementàries

Marcatge CE obligatori des del 8 d'abril de 2017. Norma d'aplicació: UNE-EN 494:2013+A1:2017. Plaques ondulades o nervades de ciment reforçat amb fibres i les seves peces complementàries. Especificació de producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.3.2. Plaquetes de fibrociment i peces complementàries

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013, norma d'aplicació: UNE-EN 492:2013. Plaquetes de ciment reforçat amb fibres i peces complementàries. Especificacions de producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.3.3. Plaques planes de fibrociment

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12467:2013+A2:2018. Plaques planes de ciment reforçat amb fibres. Especificacions del producte i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.4. PREFABRICATS DE FORMIGÓ

19.4.1. Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 1520:2011. Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta amb armadura estructural i no estructural. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.4.2. Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Normes d'aplicació: UNE-EN 1916:2008 i UNE 127916:2020 (complement nacional de la norma europea). Tubs i peces complementàries de formigó en massa, formigó armat i formigó amb fibra d'acer. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.4.3. Elements per a tanques

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 12839:2012. Productes prefabricats de formigó. Elements per a tanques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 4.

19.4.4. Pals

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 12843:2005. Productes prefabricats de formigó. Pals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.4.5. Garatges prefabricats de formigó

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13978-1:2006. Productes prefabricats de formigó. Garatges prefabricats de formigó. Part 1: Requisits per a garatges reforçats d'una peça o formats per elements individuals amb dimensions d'una habitació. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.4.6. Marcs

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2013. Norma d'aplicació: UNE-EN 14844:2007+A2:2012. Productes prefabricats de formigó. Marcs. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.4.7. Reixetes de sòl per a bestiar

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2010. Normes d'aplicació: UNE-EN 2006+A1:2008 i UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011. Productes prefabricats de formigó. Reixetes de sòl per a bestiar. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.4.8. Elements prefabricats de formigó cel·lular armat endurit en autoclau

Marcatge CE obligatori a partir del 10 de març de 2018. Norma d'aplicació: UNE-EN 12602:2019. Elements prefabricats de formigó cel·lular armat endurit en autoclau. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+/4.

19.5. ACER

19.5.1. Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 10210-1:2007. Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.2. Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 10219-1:2007+ERRATUM:2010. Perfils buits per a construcció soldats, conformats en fred d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.3. Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques d'algeps laminat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2007. Normes d'aplicació: UNE-EN 14195:2005 i UNE-EN 14195:2005/AC:2006. Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques d'algeps

laminat. Definicions, requisits i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.5.4. Tubs d'acer no aliat aptes per a soldadura i roscat

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10255:2005+A1:2008. Tubs d'acer no aliat aptes per a soldadura i roscat. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3/4.

19.5.5. Acers per a tremp i recuit

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10343:2010. Acers per a tremp i recuit per a usar-los en la construcció. Condicions tècniques de subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.6. Acers inoxidable. Xapes i bandes d'acers resistents a la corrosió

Marcatge CE obligatori des de l'1 de febrer de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10088-4:2010. Acers inoxidable. Part 4: Condicions tècniques de subministrament per a xapes i bandes d'acers resistents a la corrosió per a usos en construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.5.7. Acers inoxidable. Barres, fil de màquina, fil d'acer, perfils i productes brillants d'acers resistents a la corrosió

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 10088-5:2010. Acers inoxidable. Part 5: Condicions tècniques de subministrament per a barres, fil de màquina, fil d'acer, perfils i productes brillants d'acers resistents a la corrosió per a usos en construcció. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.6. ALUMINI

19.6.1. Alumini i aliatges d'alumini. Productes estructurals

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2007. Norma d'aplicació: UNE-EN 15088:2006. Alumini i aliatges d'alumini. Productes estructurals per a construcció. Condicions tècniques d'inspecció i subministrament. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.7. FUSTA

19.7.1. Taulers derivats de la fusta

Marcatge CE obligatori des del 13 de novembre de 2016. Norma d'aplicació: UNE-EN 13986:2006+A1:2015. Taulers derivats de la fusta per a usar-los en la construcció. Característiques, avaluació de la conformitat i marcat. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.7.2. Plafons a base de fusta prefabricats portants de cares en tensió

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 019. Plafons a base de fusta prefabricats portants de cares en tensió. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

19.7.3. Pals de fusta per a línies aèries

Marcatge CE obligatori des de l'1 de setembre de 2012. Norma d'aplicació: UNE-EN 14229:2011. Fusta estructural. Pals de fusta per a línies aèries. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.8. MESCLES BITUMINOSES

19.8.1. Revestiments superficials

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 12271:2007. Revestiments superficials. Requisits. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.8.2. Beurades bituminoses

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2011. Norma d'aplicació: UNE-EN 12273:2009. Beurades bituminoses. Especificacions. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 2+.

19.8.3. Formigó bituminós

Marcatge CE obligatori des de l'1 de gener de 2009. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-1:2019. Mescles bituminoses: Especificacions de materials. Part 1: Formigó bituminós. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.4. Mescles bituminoses per a capes primes

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-2:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-2:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials: Part 2: Mescles bituminoses per a capes primes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.5. Mescles bituminoses tipus SA

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-3:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-3:2007/AC:2008. Mescles bituminoses: Especificacions de materials. Part 3: Mescles bituminoses tipus SA. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.6. Mescles bituminoses tipus HRA

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-4:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-4:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 4: Mescles bituminoses tipus HRA. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.7. Mescles bituminoses tipus SMA

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-5:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació:

UNE-EN 13108-5:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 5: Mescles bituminoses tipus SMA. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.8. Màstics bituminosos

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-6:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-6:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions de materials. Part 6: Màstics bituminosos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.8.9. Mescles bituminoses drenants

Marcatge CE obligatori des de l'1 de març de 2008. Norma d'aplicació: UNE-EN 13108-7:2007 i des de l'1 de gener de 2009, norma d'aplicació: UNE-EN 13108-7:2007/AC:2008. Mescles bituminoses. Especificacions del material. Part 7: Mescles bituminoses drenants. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.9. PLÀSTICS

19.9.1. Perfils de poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-O)

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2010, norma d'aplicació: UNE-EN 13245-2:2009/AC:2010 i a partir de l'1 de juliol de 2012, norma d'aplicació: UNE-EN 13245-2:2009. Plàstics. Perfils de poli(clorur de vinil) no plastificat (PVC-O) per a aplicacions en edificació. Part 2: Perfils per a acabats interiors i exteriors de parets i sostres. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.10. DIVERSOS

19.10.1. Cuines domèstiques que utilitzen combustibles sòlids

Marcatge CE obligatori des de l'1 de juliol de 2007, normes d'aplicació: UNE-EN 16510-1:2019. Cuines de calefacció residencial alimentats amb combustibles sòlids. Part 1: Requisits generals i mètodes de suport. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 3.

19.10.2. Sostres en tensió

Marcatge CE obligatori des de l'1 d'octubre de 2006. Norma d'aplicació: UNE-EN 14716:2006. Sostres tibats. Especificacions i mètodes d'assaig. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.10.3. Escales prefabricades (equips)

Guia DITE núm. 008. Equips d'escales prefabricades. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/2+/3/4.

19.10.4. Plafóns compostos lleugers autoportants

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-1. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 1: Aspectes generals. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-2. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 2: Aspectes específics per a ús en cobertes. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-3. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 3: Aspectes específics relatius a plafóns per a ús com a tancament vertical exterior i com a revestiment exterior. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 016-4. Plafóns compostos lleugers autoportants. Part 4: Aspectes específics relatius a plafóns per a ús en barandats i sostres. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1/3/4.

19.10.5. Equips de protecció contra caiguda de roques

Norma d'aplicació: Guia DITE núm. 027. Equips de protecció contra caiguda de roques. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

19.10.6. Materials per a senyalització viària horitzontal

Marcatge CE obligatori des de l'1 de novembre de 2012. Normes d'aplicació: UNE-EN 1423:2013 i des de l'1 de juliol de 2013, UNE-EN 1423:2013/AC:2013. Materials per a senyalització viària horitzontal. Materials de postbarrejat. microesferes de vidre, àrids antilliscants i mescles de tots dos. Sistema d'avaluació i de verificació de la constància de les prestacions: 1.

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 duren 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-los 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 menyscapte 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 complit, 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 peril·losos, el posseïdor (constructor) haurà de separar-los respecte als no peril·losos, apilant-los per separat i identificant clarament el tipus de residu i la data d'emmagatzematge, ja que els residus peril·losos no podran ser emmagatzemats més de sis mesos en l'obra.

La duració de l'emmagatzematge dels residus no peril·losos 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 sismoresistent: 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 pretensat. 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 30/12/1995. 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 manutenció. 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 manutenció. 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)

PANELLS 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.

Tarragona, maig de 2025

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

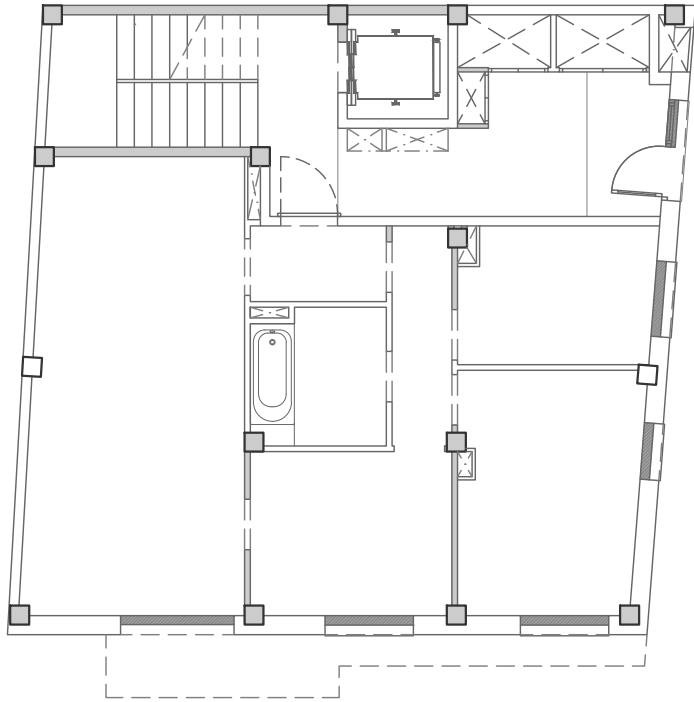
COMPLIMENT DEL PARAMETRES URBANÍSTICS:

- PLANEJAMENT VIGENT:
Normes de planejament urbanístic de Tarragona 2021
- CLASSIFICACIÓ DEL SÒL:
Sòl Urbà Consolidat (SUC)
- QUALIFICACIÓ DEL SÒL:
13b - Zona d'eixample semiintensiu - Bonavista

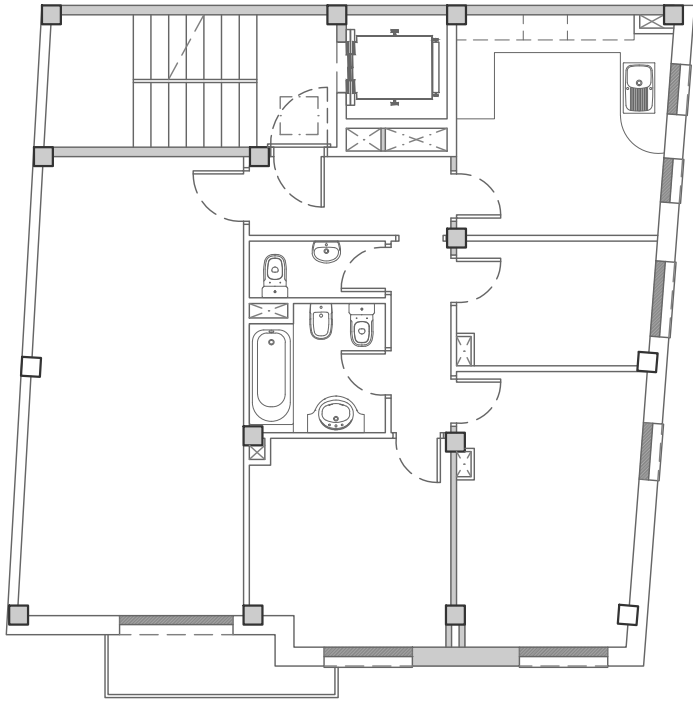
DADES DEL VIAL (APROX.):

- AMPLADA TOTAL DEL CARRER:
Carrer vint-i-cinc: 5,70 m
Carrer dos: 12,00 m
- AMPLADA TOTAL DEL VIAL:
Carrer vint-i-cinc: 4,00 m
Carrer dos: 5,00 m
- AMPLADA TOTAL DE LES VORERES:
Carrer vint-i-cinc: 0,70 m / 1,00 m
Carrer dos: 1,50 m / 1,50 m
- ZONA D'APARCAMENT DE VEHICLES AL CARRER:
Carrer vint-i-cinc: No
Carrer dos: Sí, a totes dues bandes.

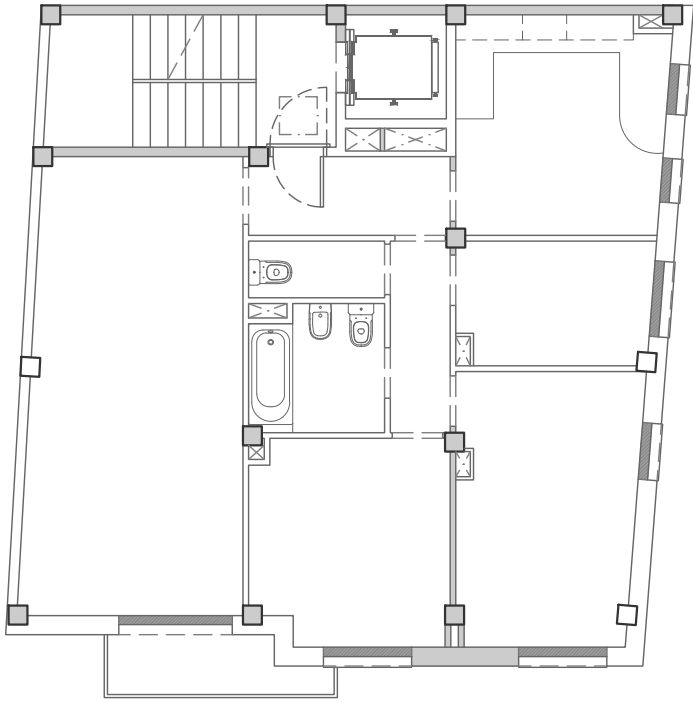
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: U01	
URBANISME SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT SITUACIÓ EMPLAÇAMENT	
SE SE	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:	
E V B A	
EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A:	
SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



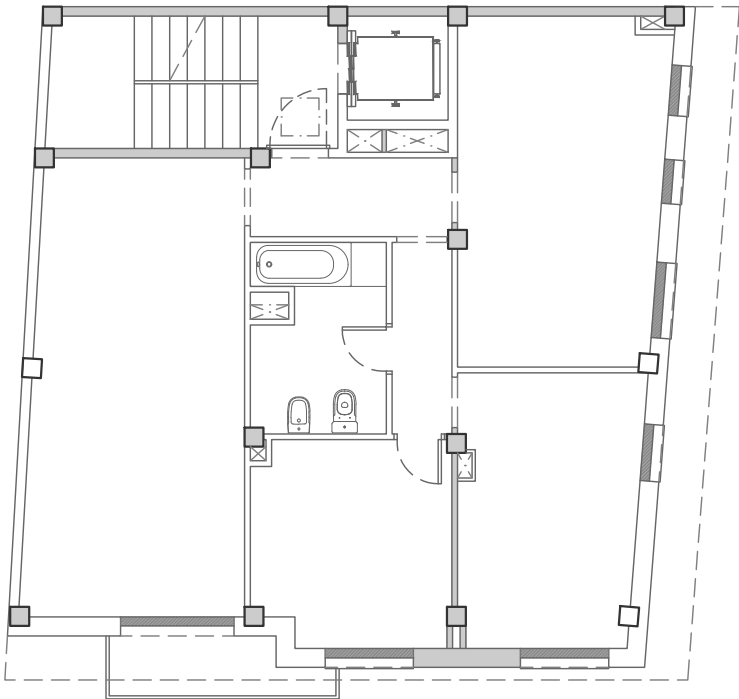
PLANTA BAIXA



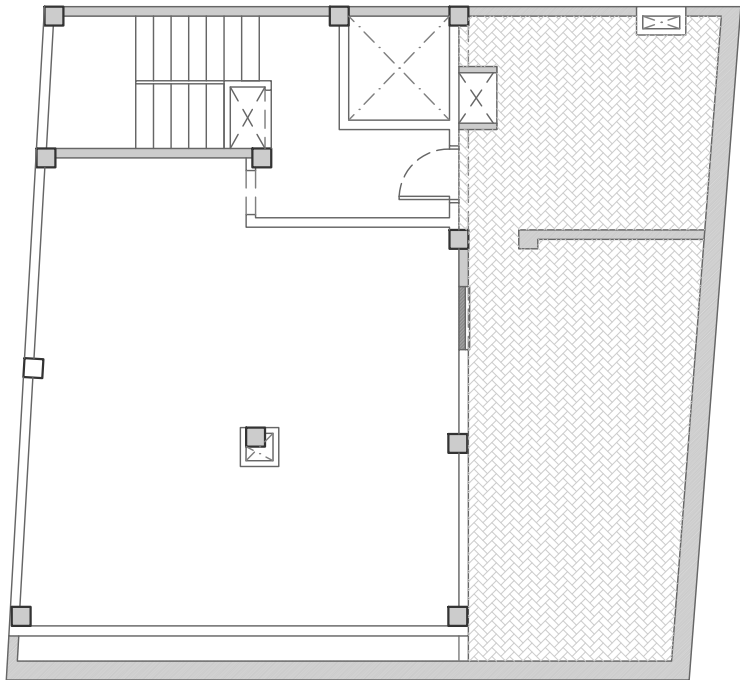
PLANTA PRIMERA



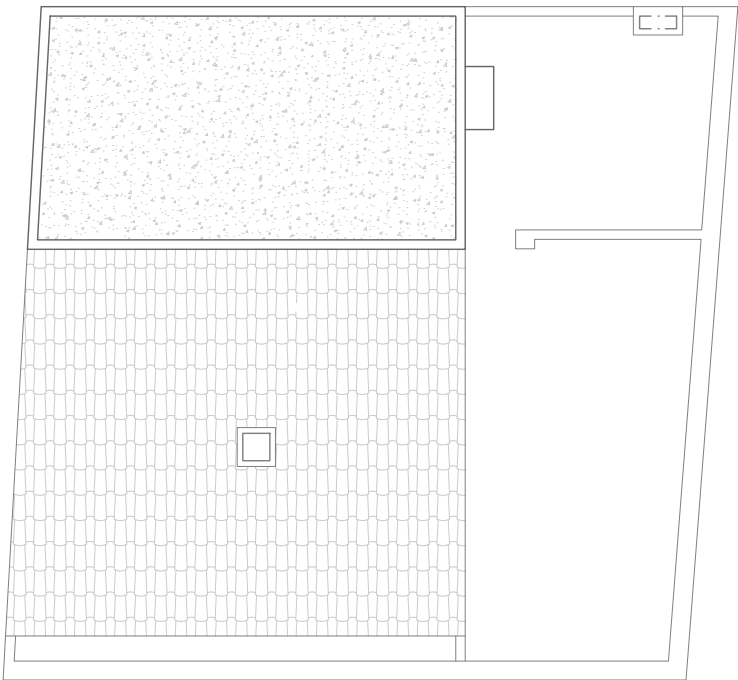
PLANTA SEGONA



PLANTA TERCERA



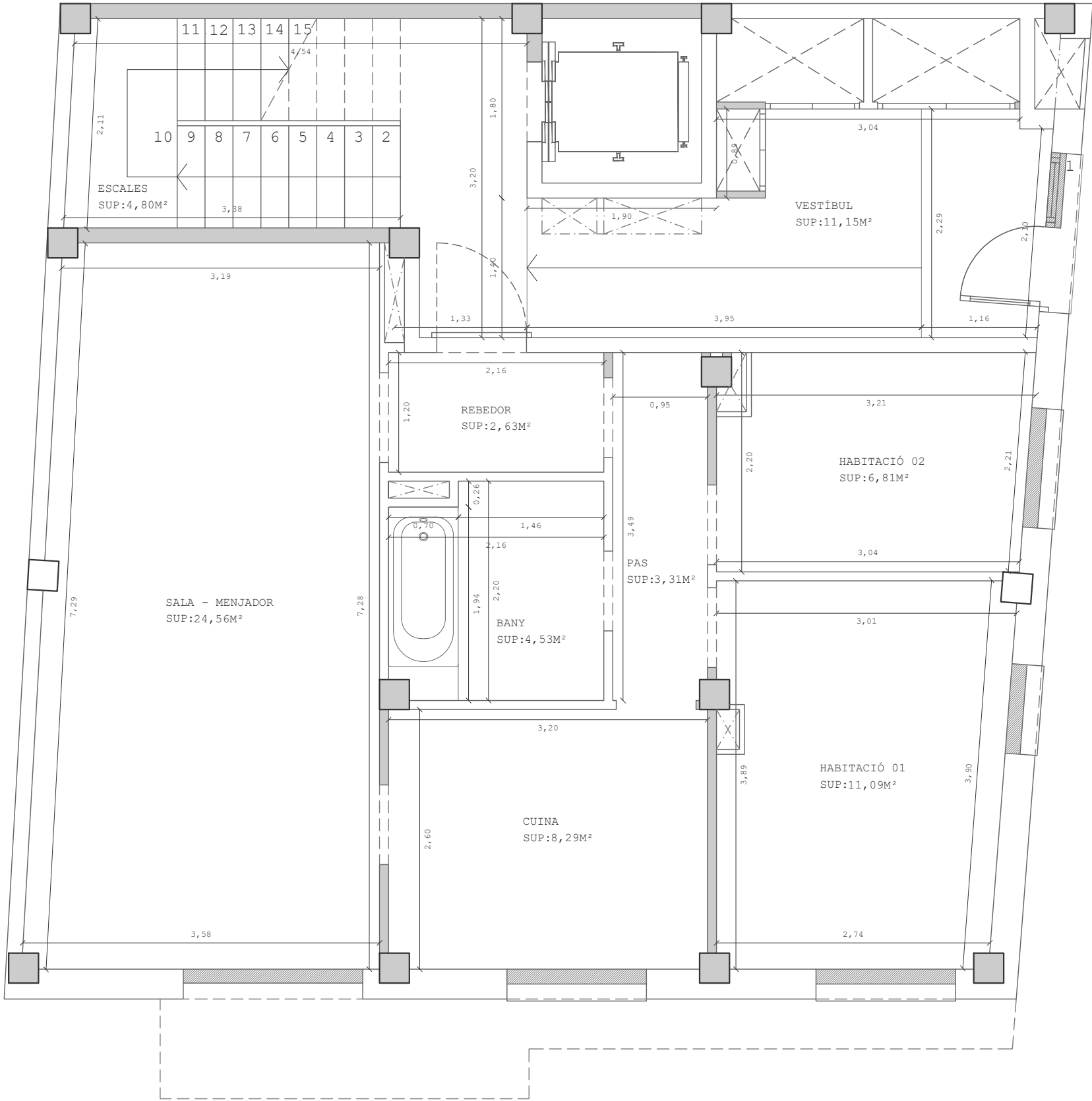
PLANTA SOTACOBERTA



PLANTA COBERTA

QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT ACTUAL	
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
SUPERFÍCIES ÚTILS:	
PLANTA BAIXA:	77,17 M²
PLANTA PRIMERA:	85,13 M²
PLANTA SEGONA:	87,53 M²
PLANTA TERCERA:	87,81 M²
PLANTA SOTACOBERTA:	93,22 M²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL:	430,86 M²
SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES:	
PLANTA BAIXA:	102,37 M²
PLANTA PRIMERA:	106,91 M²
PLANTA SEGONA:	106,91 M²
PLANTA TERCERA:	106,91 M²
PLANTA SOTACOBERTA:	70,02 M²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL:	493,12 M²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A01 ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL CONJUNT DE PLANTES PLANTA 1/120	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: EVB EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT ACTUAL	P. BAIXA
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
ZONES COMUNS:	
VESTIBUL	11,15 M ²
ESCALES	4,80 M ²
SUP. ÚTIL "ZONES COMUNS":	15,95 M ²
HABITATGE (Pb-1) :	
REBEDOR	2,63 M ²
SALA - MENJADOR	24,56 M ²
CUINA	8,29 M ²
PAS	3,31 M ²
BANY	4,53 M ²
HABITACIO 01	11,09 M ²
HABITACIO 02	6,81 M ²
SUP. ÚTIL "HABITATGE":	61,22 M ²
SUP. ÚTIL TOTAL "PLANTA":	77,17 M ²
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL "PLANTA":	102,37 M ²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:

CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A02

ARQUITECTURA
ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA (SUPERFÍCIES/COTES)
PLANTA 1/50

N

E

S

O

Nº REF:

24154

DATA:

MAIG 2025

ARQUITECTE:

E

V

B

A

EDUARD VILÀ BARBÉ

PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA

ZONES COMUNS:



VESTÍBUL (01)



VESTÍBUL (02)



VESTÍBUL (03)



VESTÍBUL (ARMARI TELECOS)



VESTÍBUL (ARMARI ELECTRICITAT)



VESTÍBUL (ARMARI FONTANERIA)



ASCENSOR (ACCES)



ASCENSOR (FOSO)



ESCALES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU: REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A03 N E S ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA ZONES COMUNS FOTOGRAFIES	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: E V B A EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	

HABITATGE:



ENTRADA



REBEDOR



SALA-MENJADOR (01)



SALA-MENJADOR (02)



PAS



HABITACIÓ 02



HABITACIÓ 01



CUINA (01)



CUINA (02)



BANY (01)

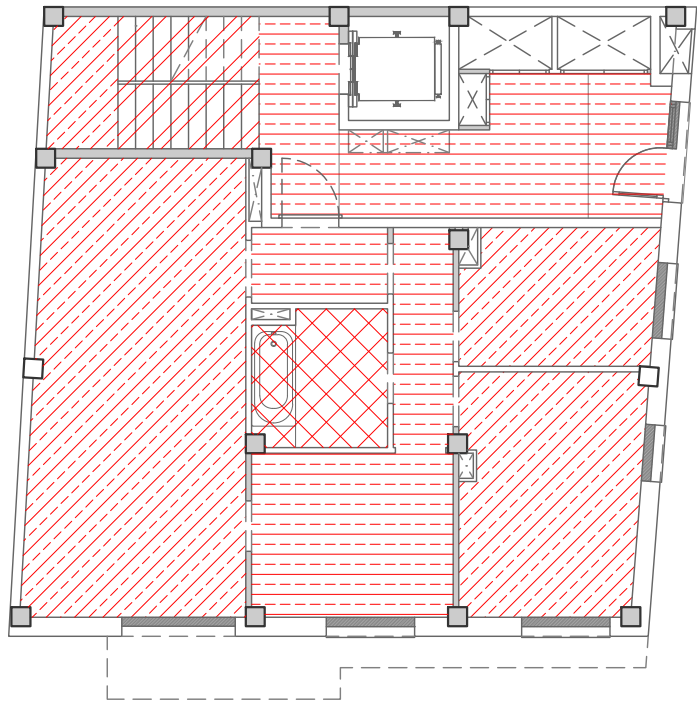


BANY (02)

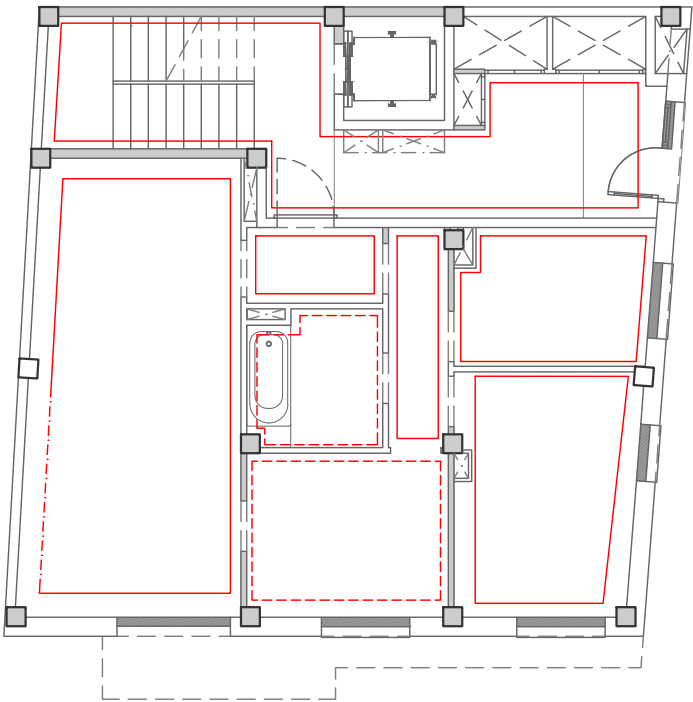


BANY (03)

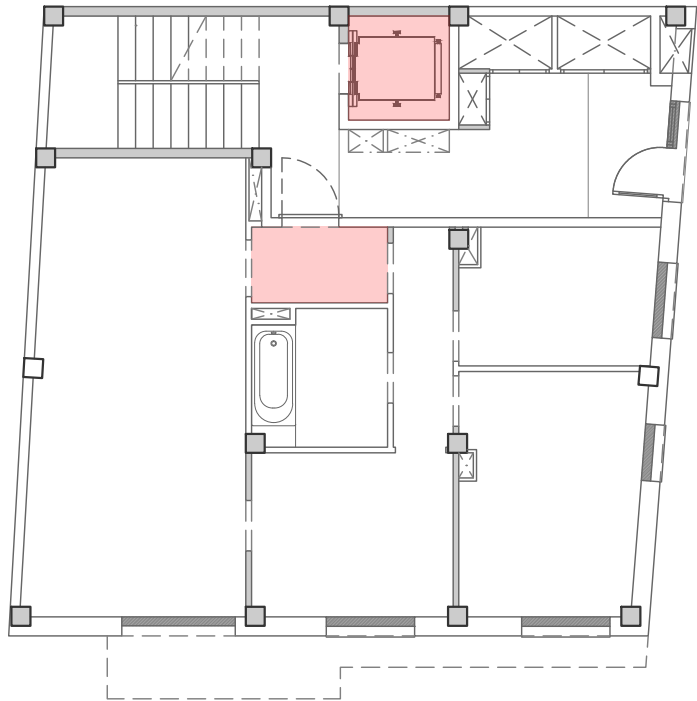
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A04 	
ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA HABITATGE FOTOGRAFIES	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:  EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



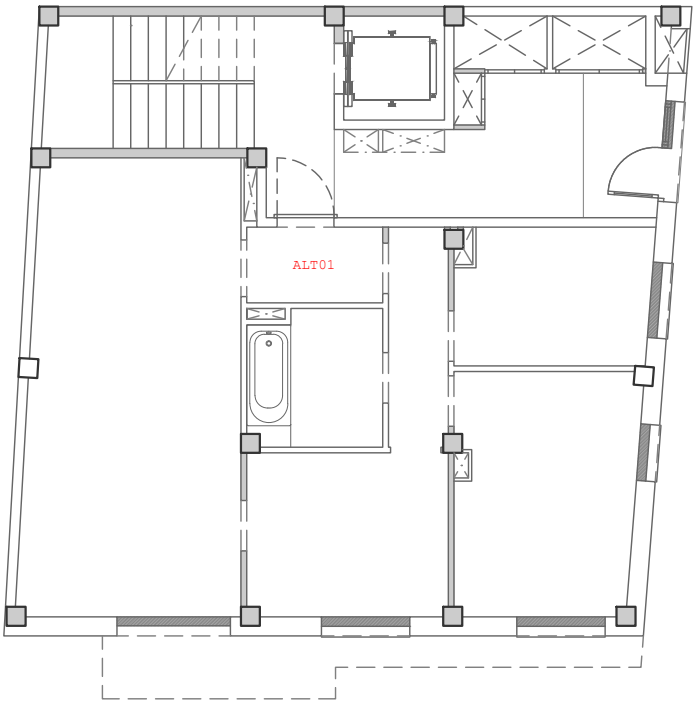
SOSTRES



MURS



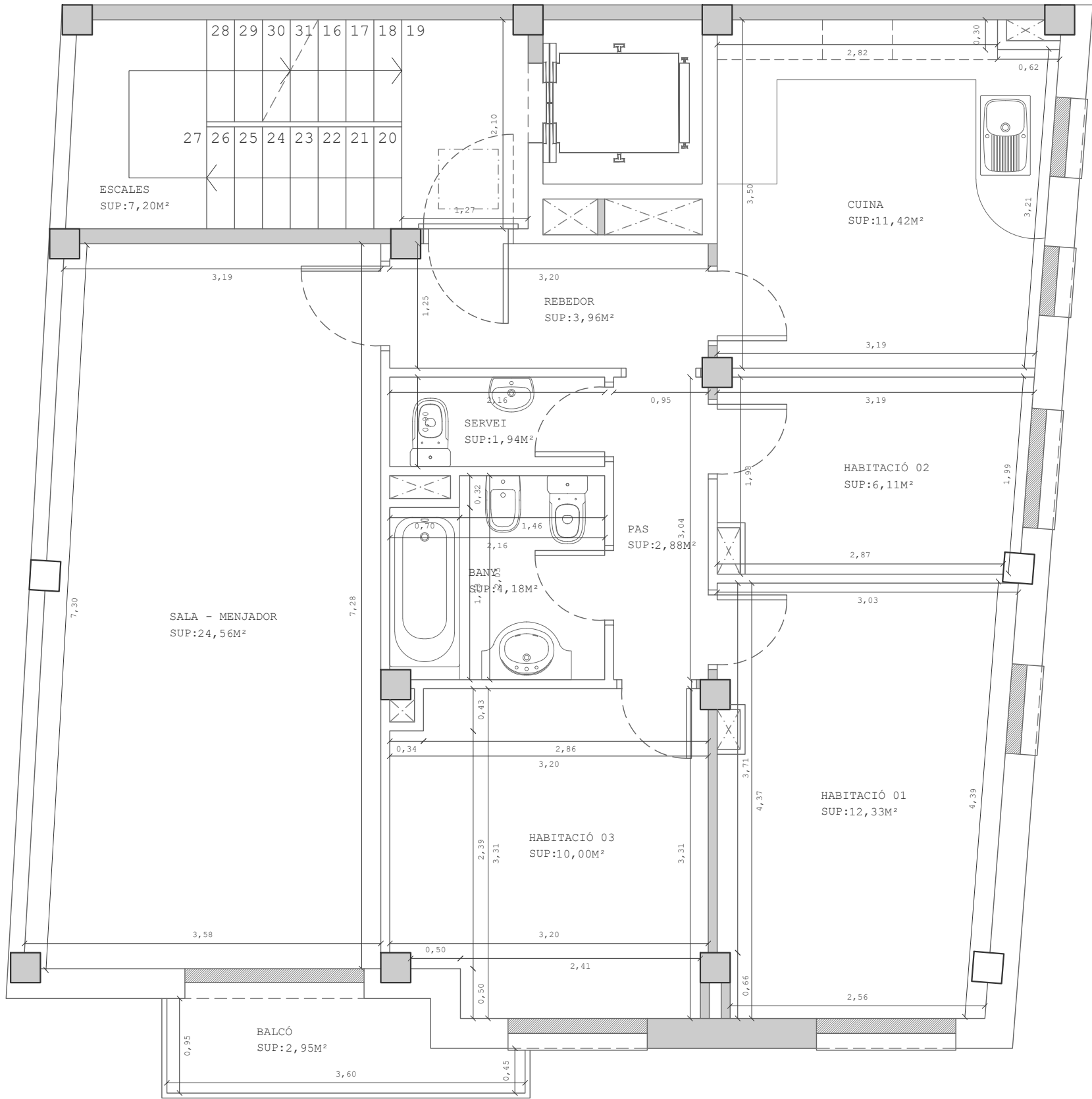
PAVIMENTS



ALTERACIONS (EN AQUESTA PLANTA NO N'HI HA CAP)

- LLEGENDA:
- SOSTRES:
- SOSTRE HORITZONTAL (ENGUIXAT + PINTAT)
 - SOSTRE INCLINAT (ENGUIXAT + PINTAT)
 - SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS CONTINU + PINTAT)
 - SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS REGISTRABLE)
- MURS:
- ENGUIXAT + PINTAT
 - ENRAJOLAT
 - EMPAPERAT
- PAVIMENTS:
- NETEJAR
 - RASCAR + NETEJAR
- ALTERACIONS:
- ALT01 ESPAI AFECTAT PER FUMS D'INCENDI
 - ALT02 ESPAI AFECTAT PER FOC I FUM D'INCENDI

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU: REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A05 ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA VARIS ELEMENTS PLANTA 1/120 Nº REF: 24154 DATA: MAIG 2025 ARQUITECTE: EV BA EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT ACTUAL	F. PRIMERA
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
ZONES COMUNS:	
ESCALES	4,80 M²
SUP. ÚTIL "ZONES COMUNS":	4,80 M²
HABITATGE (P1-1):	
REBEDOR	3,96 M²
SALA - MENJADOR	24,56 M²
CUINA	11,42 M²
PAS	2,88 M²
SERVEI	1,94 M²
BANY	4,18 M²
HABITACIO 01	12,33 M²
HABITACIO 02	6,11 M²
HABITACIO 03	10,00 M²
BALCO	2,95 M²
SUP. ÚTIL "HABITATGE":	80,33 M²
SUP. ÚTIL TOTAL "PLANTA":	85,13 M²
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL "PLANTA":	106,91 M²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:

CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A06

ARQUITECTURA
ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA (SUPERFÍCIES/COTES)
PLANTA 1/50

N

E

S

O

Nº REF:

24154

DATA:

MAIG 2025

ARQUITECTE:

E

V

B

A

EDUARD VILÀ BARBÉ

PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA

HABITATGE:



ENTRADA



REBEDOR



SALA-MENJADOR (01)



SALA-MENJADOR (02)



PAS



HABITACIÓ 02



HABITACIÓ 01



HABITACIÓ 03



CUINA



SERVEI

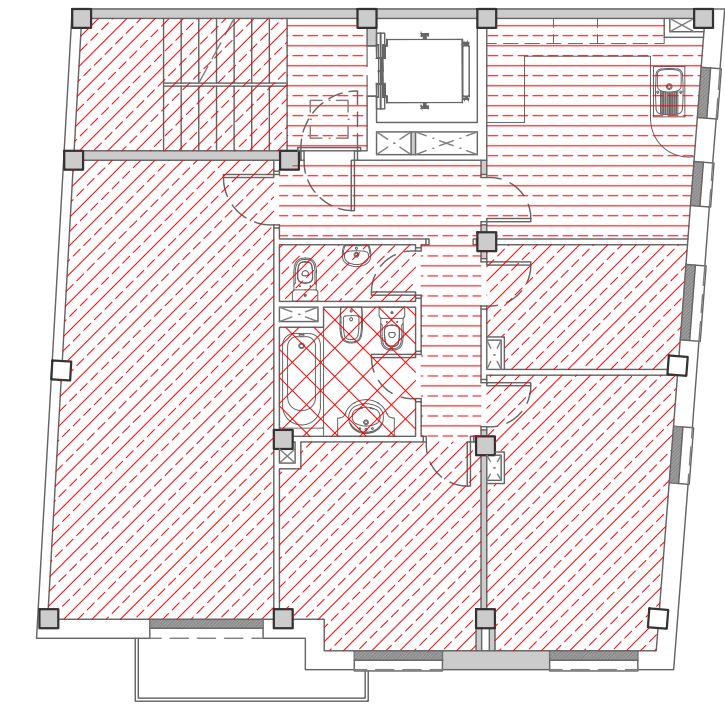


BANY (01)

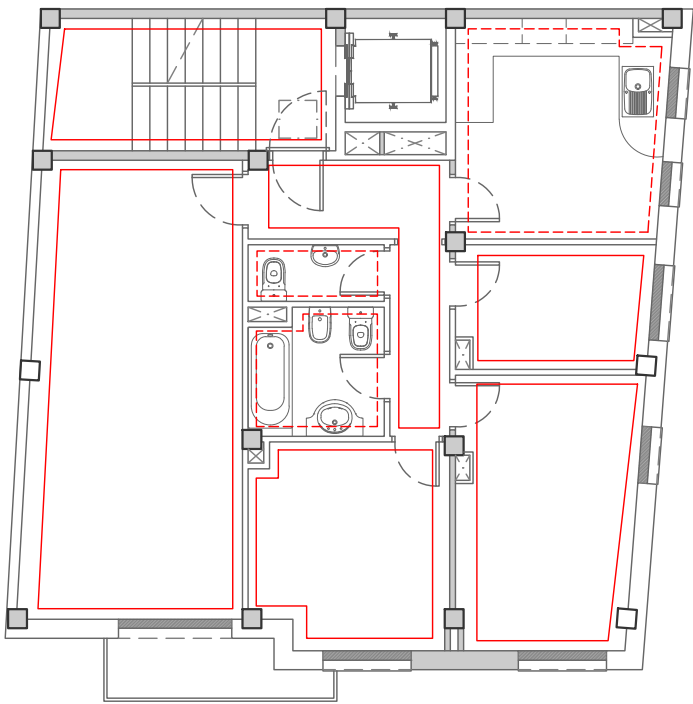


BANY (02)

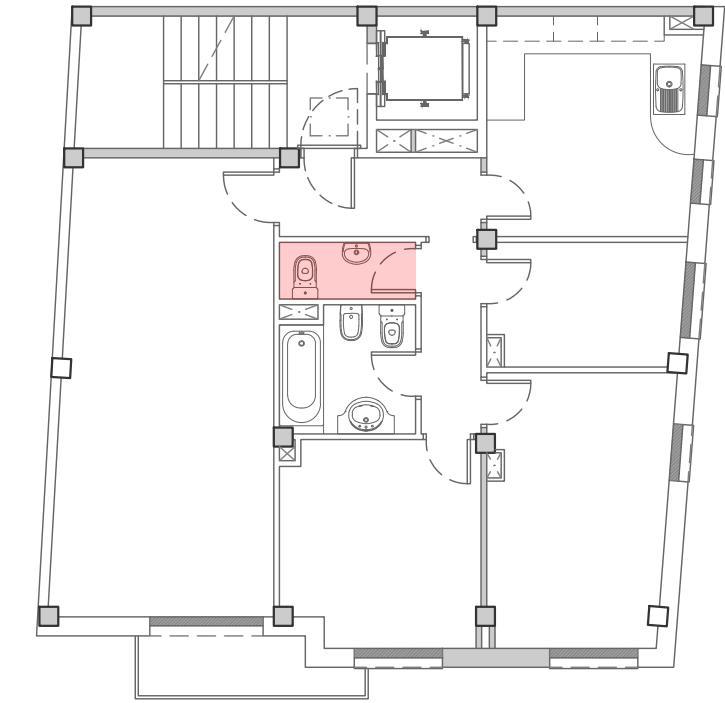
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU: REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A07 N E S	
ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA HABITATGE FOTOGRAFIES	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: E V B A EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



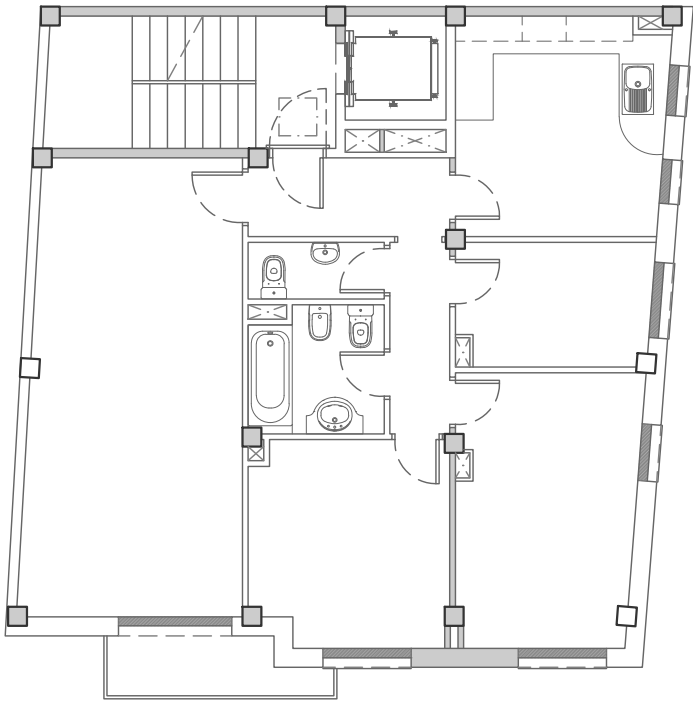
SOSTRES



MURS



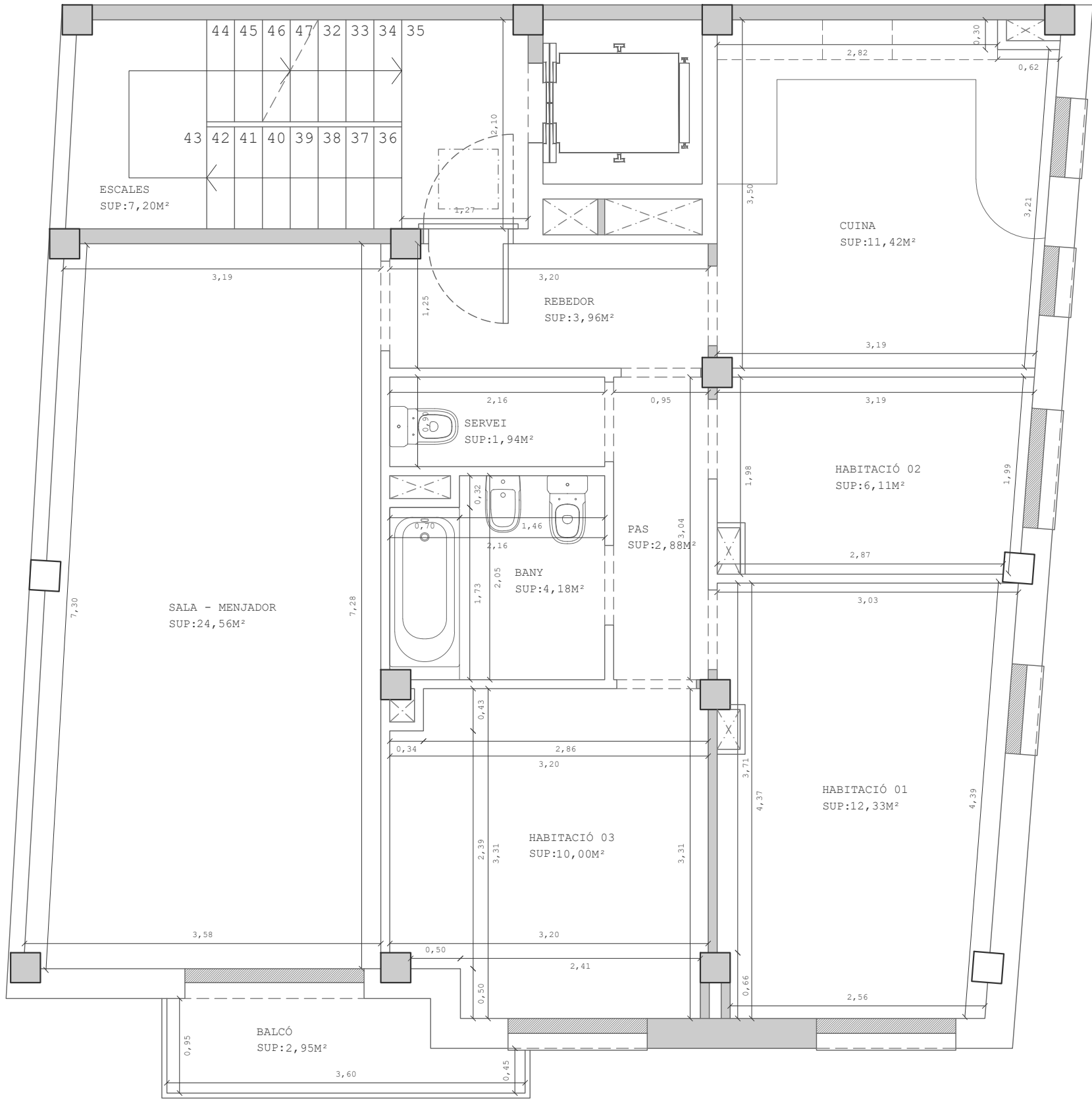
PAVIMENTS



ALTERACIONS (EN AQUESTA PLANTA NO N'HI HA CAP)

- LLEGENDA:
- SOSTRES:
- SOSTRE HORITZONTAL (ENGUIXAT + PINTAT)
 - SOSTRE INCLINAT (ENGUIXAT + PINTAT)
 - SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS CONTINU + PINTAT)
 - SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS REGISTRABLE)
- MURS:
- ENGUIXAT + PINTAT
 - ENRAJOLAT
 - EMPAPERAT
- PAVIMENTS:
- NETEJAR
 - RASCAR + NETEJAR
- ALTERACIONS:
- ALTO1 ESPAI AFECTAT PER FUMS D'INCENDI
 - ALTO2 ESPAI AFECTAT PER FOC I FUM D'INCENDI

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A08 N E S ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA VARIS ELEMENTS PLANTA1/120	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: E V B A EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT ACTUAL	P. SEGONA
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
ZONES COMUNS:	
ESCALES	7,20 M²
SUP. ÚTIL "ZONES COMUNS":	7,20 M²
HABITATGE (P2-1) :	
REBEDOR	3,96 M²
SALA - MENJADOR	24,56 M²
CUINA	11,42 M²
PAS	2,88 M²
SERVEI	1,94 M²
BANY	4,18 M²
HABITACIO 01	12,33 M²
HABITACIO 02	6,11 M²
HABITACIO 03	10,00 M²
BALCO	2,95 M²
SUP. ÚTIL "HABITATGE":	80,33 M²
SUP. ÚTIL TOTAL "PLANTA":	87,53 M²
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL "PLANTA":	106,91 M²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:

CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A09

ARQUITECTURA
ESTAT ACTUAL
PLANTA SEGONA (SUPERFÍCIES/COTES)
PLANTA 1/50

N

E

S

O

Nº REF:

24154

DATA:

MAIG 2025

ARQUITECTE:

E

V

B

A

EDUARD VILÀ BARBÉ

PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA

HABITATGE:



ENTRADA



REBEDOR



SALA-MENJADOR (01)



SALA-MENJADOR (02)



PAS



HABITACIÓ 02



HABITACIÓ 01



HABITACIÓ 03



CUINA



SERVEI

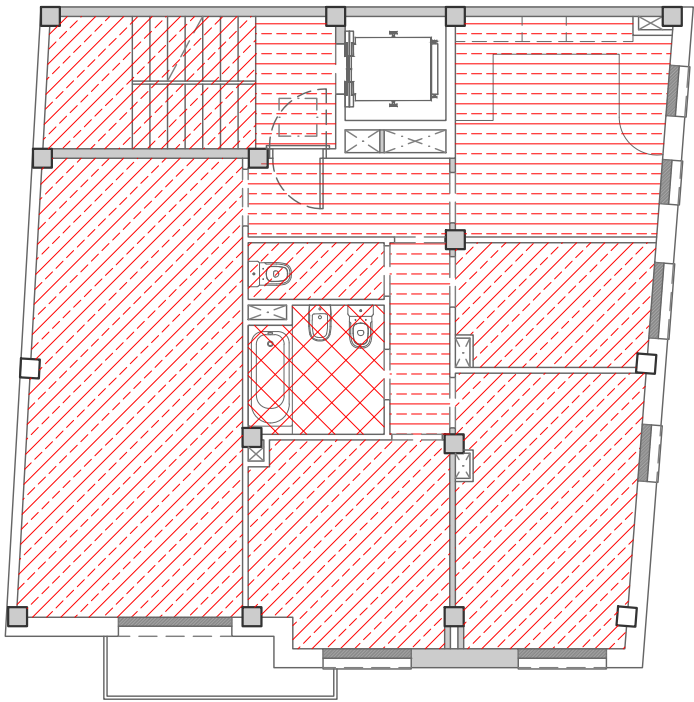


BANY (01)

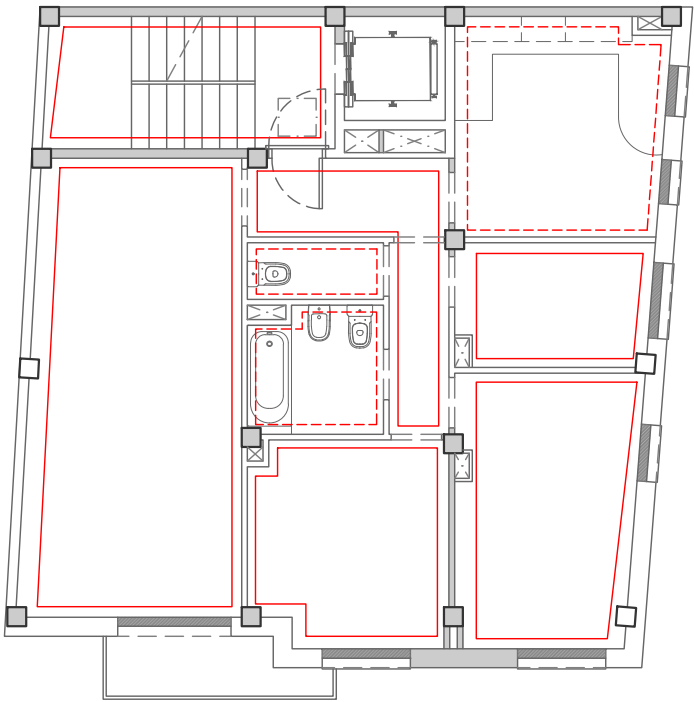


BANY (02)

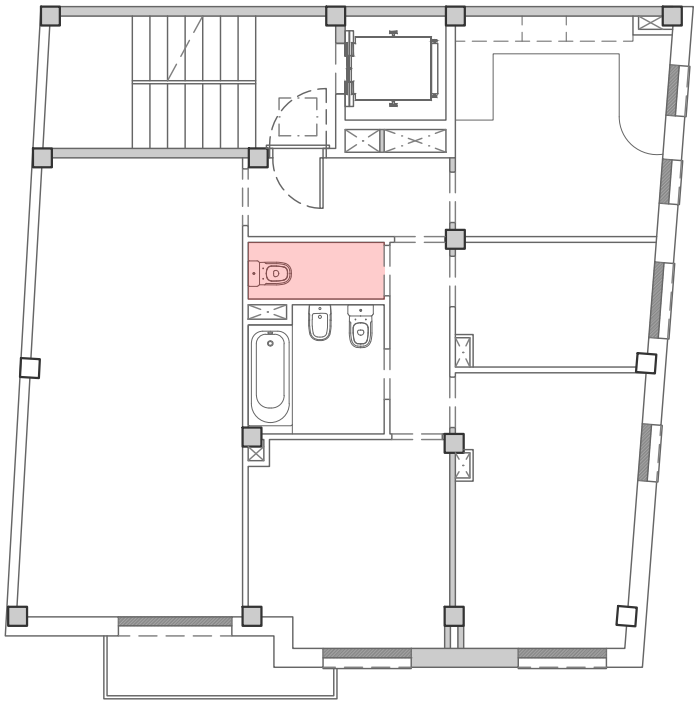
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU: REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A10 N E S	
ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA SEGONA HABITATGE FOTOGRAFIES	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: E V B A EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



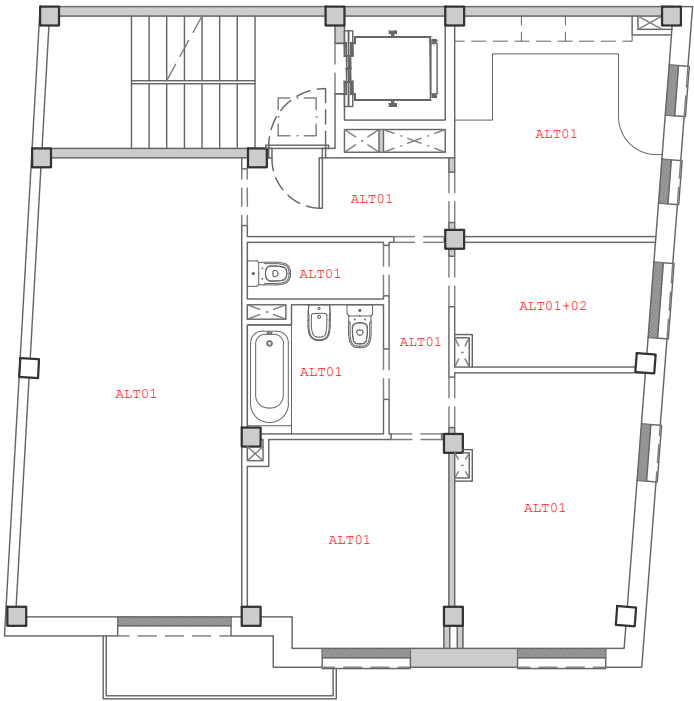
SOSTRES



MURS



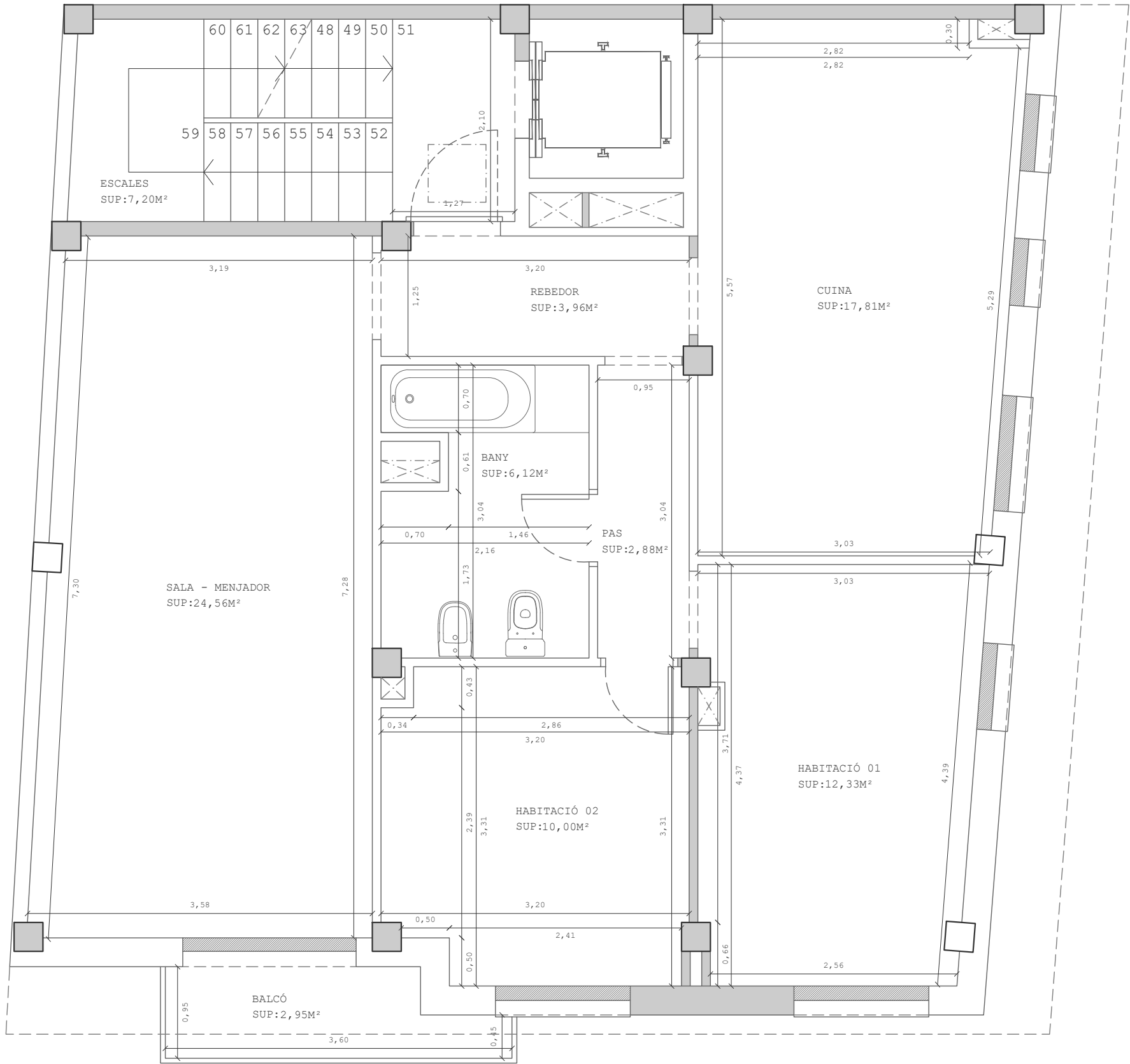
PAVIMENTS



ALTERACIONS

- LLEGENDA:
- SOSTRES:
- SOSTRE HORITZONTAL (ENGUIXAT + PINTAT)
 - SOSTRE INCLINAT (ENGUIXAT + PINTAT)
 - SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS CONTINU + PINTAT)
 - SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS REGISTRABLE)
- MURS:
- ENGUIXAT + PINTAT
 - ENRAJOLAT
 - EMPAPERAT
- PAVIMENTS:
- NETEJAR
 - RASCAR + NETEJAR
- ALTERACIONS:
- ALT01 ESPAI AFECTAT PER FUMS D'INCENDI
 - ALT02 ESPAI AFECTAT PER FOC I FUM D'INCENDI

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A11 ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA SEGONA VARIS ELEMENTS PLANTA 1/120 Nº REF: 24154 DATA: MAIG 2025 ARQUITECTE: EV BA EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT ACTUAL	P. TERCERA
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
ZONES COMUNS:	
ESCALES	7,20 M²
SUP. ÚTIL "ZONES COMUNS":	7,20 M²
HABITATGE (P3-1) :	
REBEDOR	3,96 M²
SALA - MENJADOR	24,56 M²
CUINA	17,81 M²
PAS	2,88 M²
BANY	6,12 M²
HABITACIO 01	12,33 M²
HABITACIO 02	10,00 M²
BALCO	2,95 M²
SUP. ÚTIL "HABITATGE":	80,61 M²
SUP. ÚTIL TOTAL "PLANTA":	87,81 M²
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL "PLANTA":	106,91 M²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:

CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A12

ARQUITECTURA
ESTAT ACTUAL
PLANTA TERCERA (SUPERFÍCIES/COTES)
PLANTA 1/50

N

E

S

O

Nº REF:

24154

DATA:

MAIG 2025

ARQUITECTE:

E

V

B

A

EDUARD VILÀ BARBÉ

PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA

HABITATGE:



ENTRADA



REBEDOR



SALA-MENJADOR (01)



SALA-MENJADOR (02)



PAS



CUINA (01)



CUINA (02)



HABITACIÓ 01



HABITACIÓ 02 (01)



HABITACIÓ 02 (02)

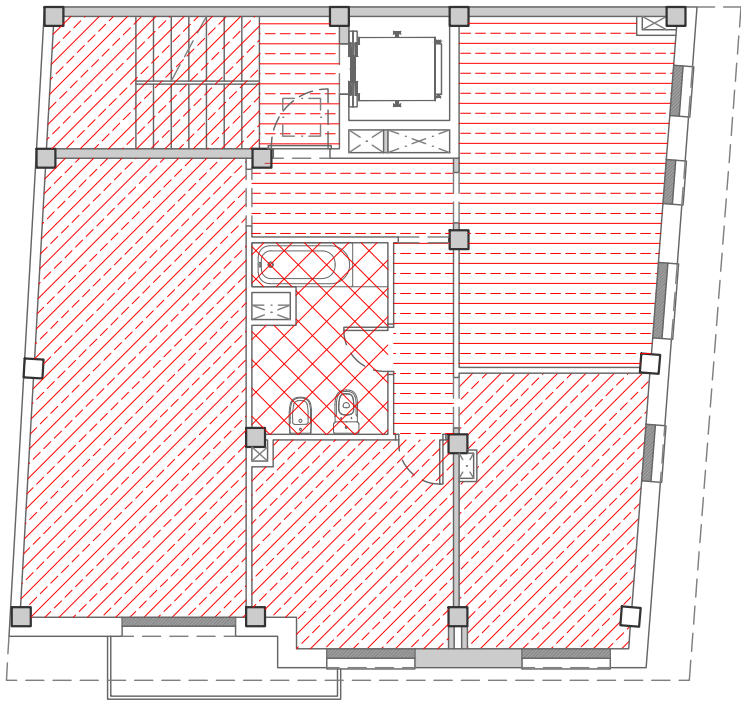


BANY (01)

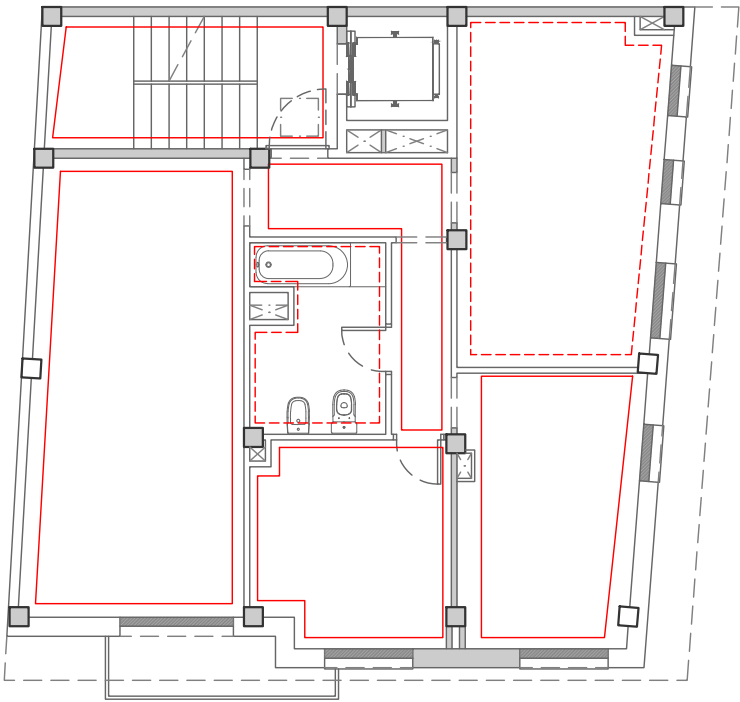


BANY (02)

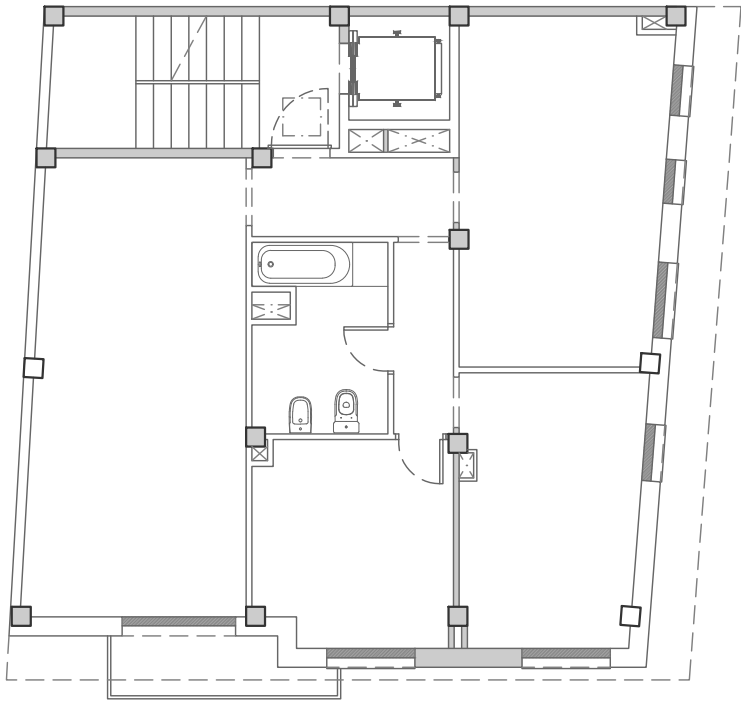
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A13 	
ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA TERCERA HABITATGE FOTOGRAFIES	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:  EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



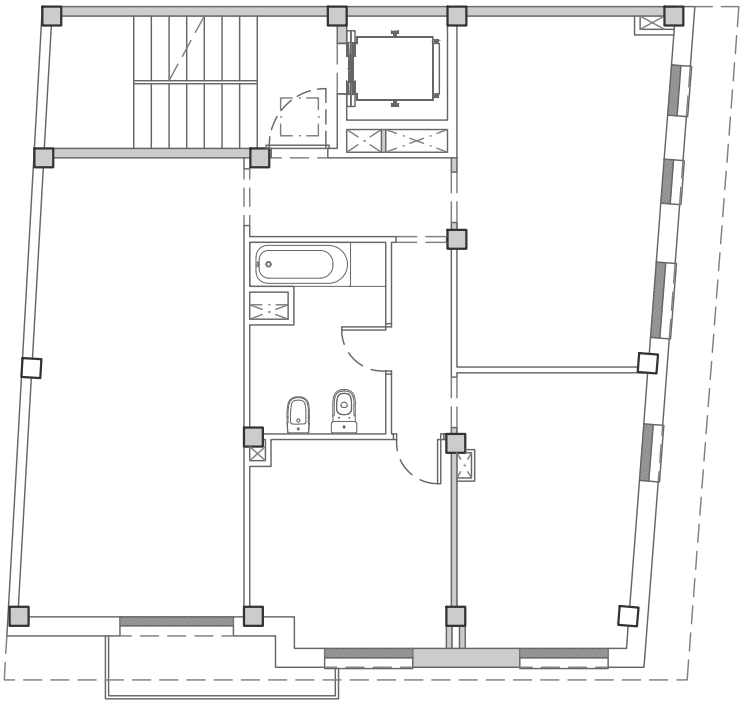
SOSTRES



MURS



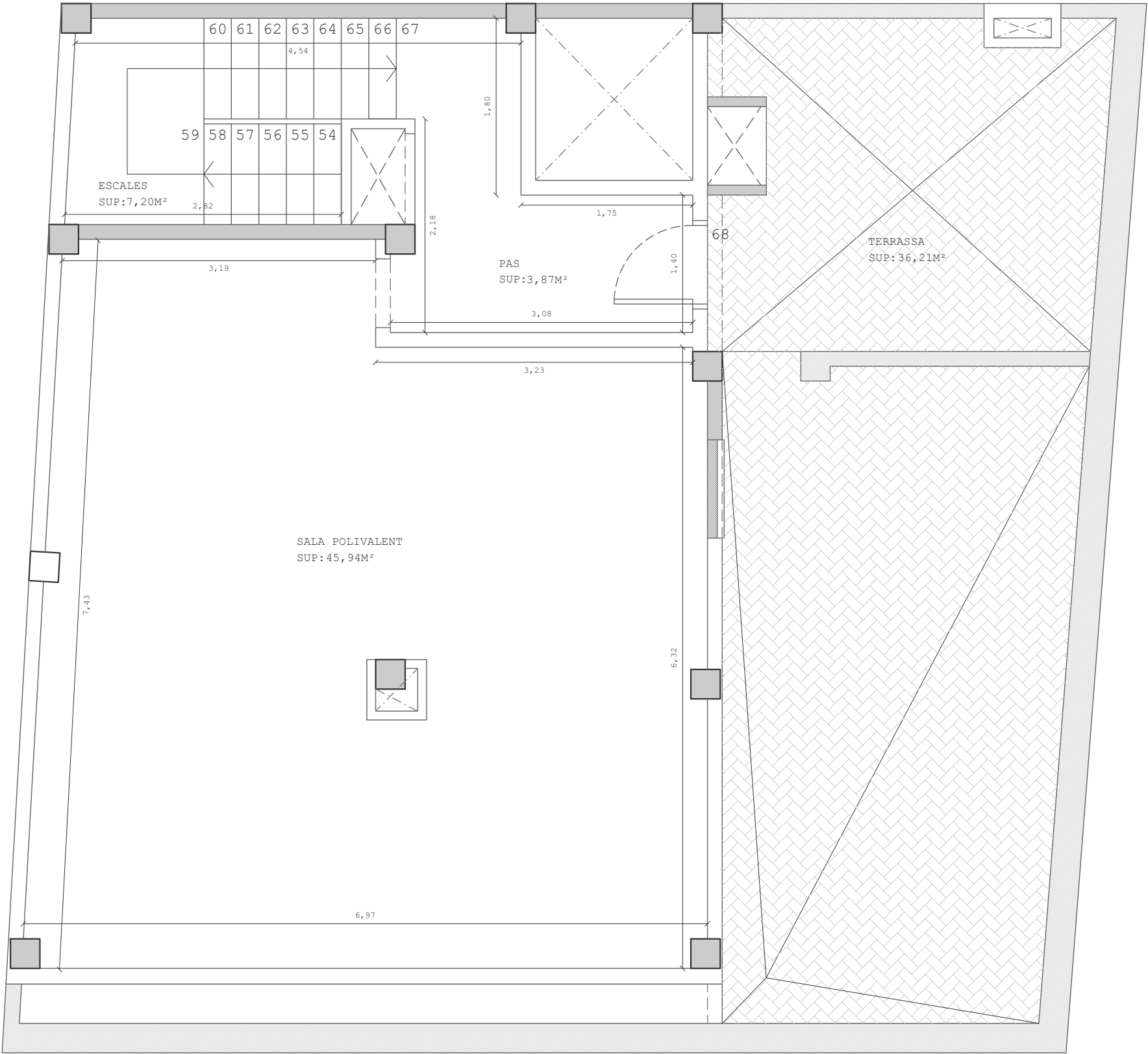
PAVIMENTS



ALTERACIONS (EN AQUESTA PLANTA NO N'HI HA CAP)

LLEGENDA:	
SOSTRES:	
	SOSTRE HORITZONTAL (ENGUIXAT + PINTAT)
	SOSTRE INCLINAT (ENGUIXAT + PINTAT)
	SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS CONTINU + PINTAT)
	SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS REGISTRABLE)
MURS:	
	ENGUIXAT + PINTAT
	ENRAJOLAT
	EMPAPERAT
PAVIMENTS:	
	NETEJAR
	RASCAR + NETEJAR
ALTERACIONS:	
	ALTO1 ESPAI AFECTAT PER FUMS D'INCENDI
	ALTO2 ESPAI AFECTAT PER FOC I FUM D'INCENDI

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A14 ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA TERCERA VARIS ELEMENTS PLANTA 1/120	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT ACTUAL	P. SOTACOBERTA
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
ZONES COMUNS:	
ESCALES	7,20 M²
PAS	3,87 M²
SALA POLIVALENT	45,94 M²
TERRASSA	36,21 M²
SUP. ÚTIL "ZONES COMUNS":	93,22 M²
SUP. ÚTIL TOTAL "PLANTA":	93,22 M²
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL "PLANTA":	70,02 M²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A15 ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA SOTACOB (SUPERFÍCIES/COTES) PLANTA 1/50 N E S O	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: E V B A EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	

ZONES COMUNS:



PAS (01)



PAS (02)



SALA POLIVALENT (01)



SALA POLIVALENT (02)



SALA POLIVALENT (03)



SALA POLIVALENT (04)



TERRASSA (01)



TERRASSA (02)



TERRASSA (03)



TERRASSA (04)

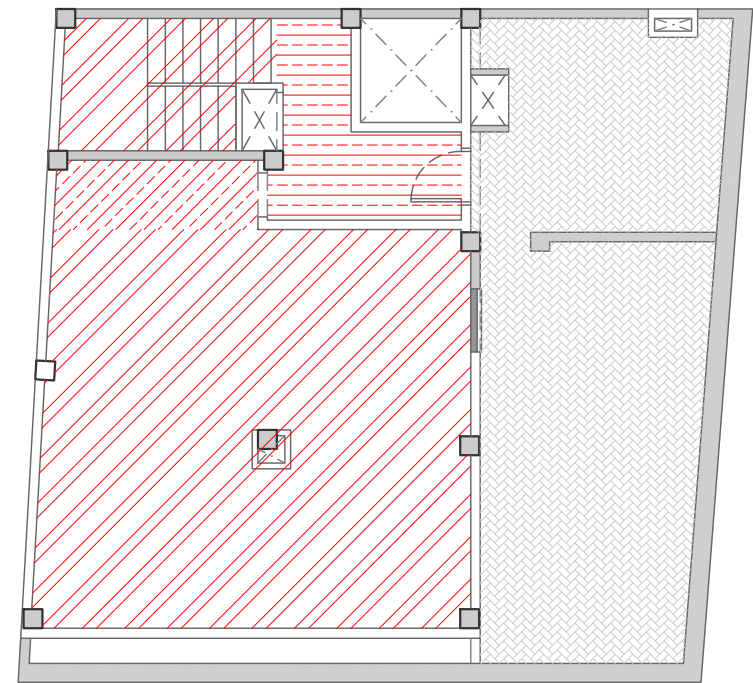


TERRASSA (05)

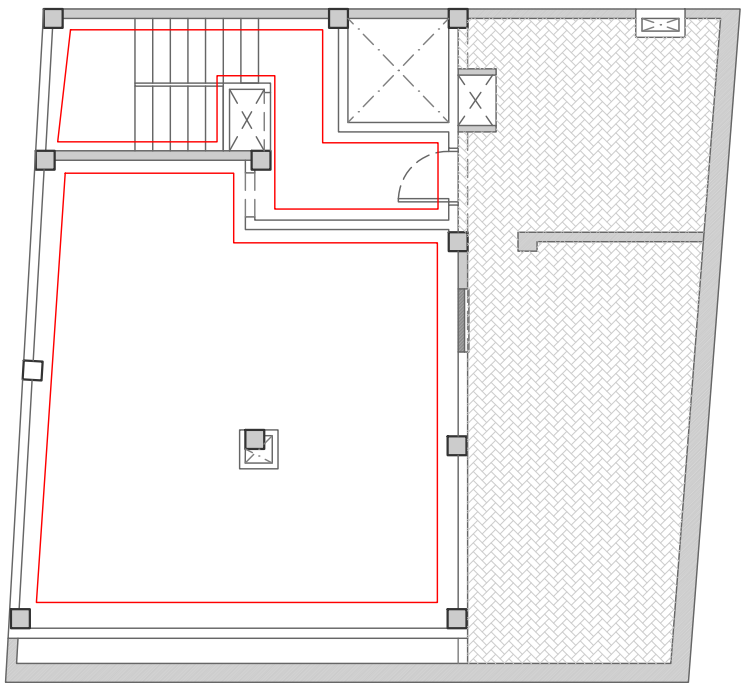


COBERTA INCLINADA

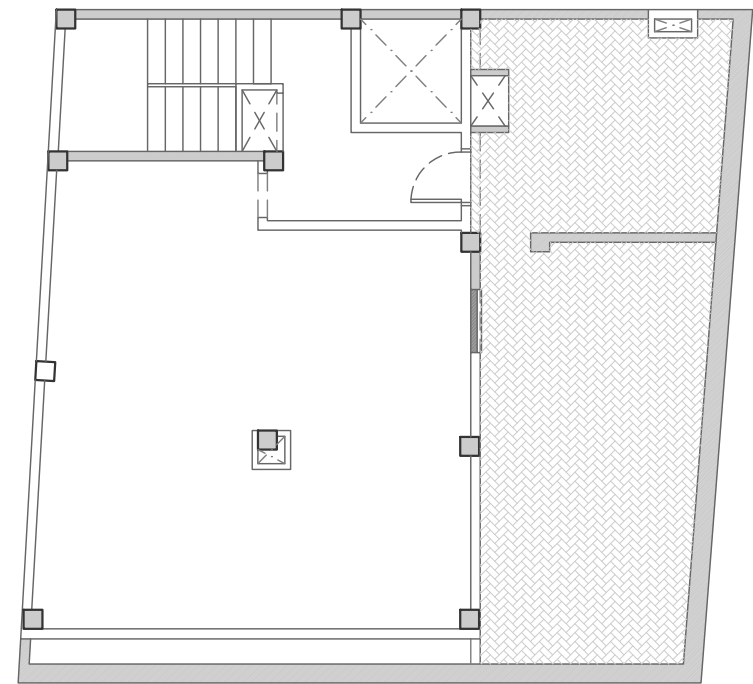
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU: REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A16 ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA SOTACOBERTA ZONES COMUNS FOTOGRAFIES	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



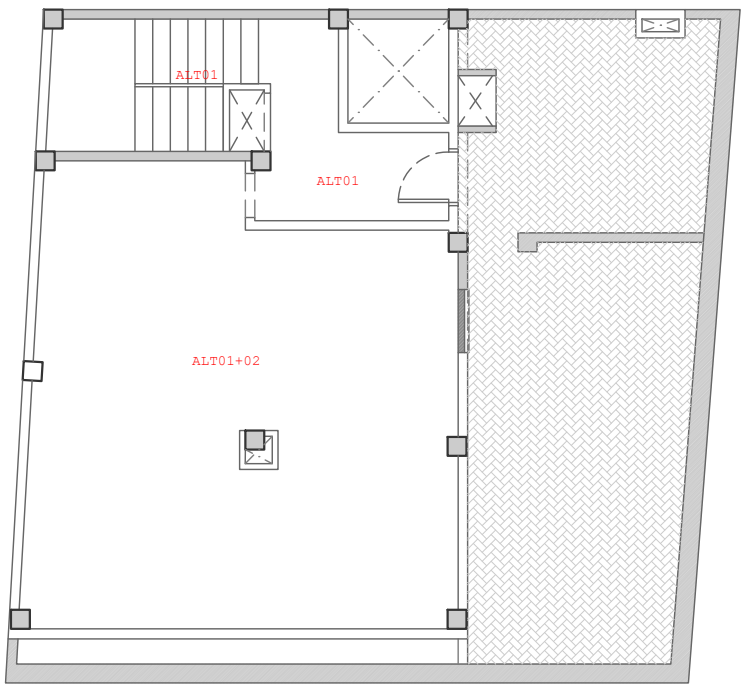
SOSTRES



MURS



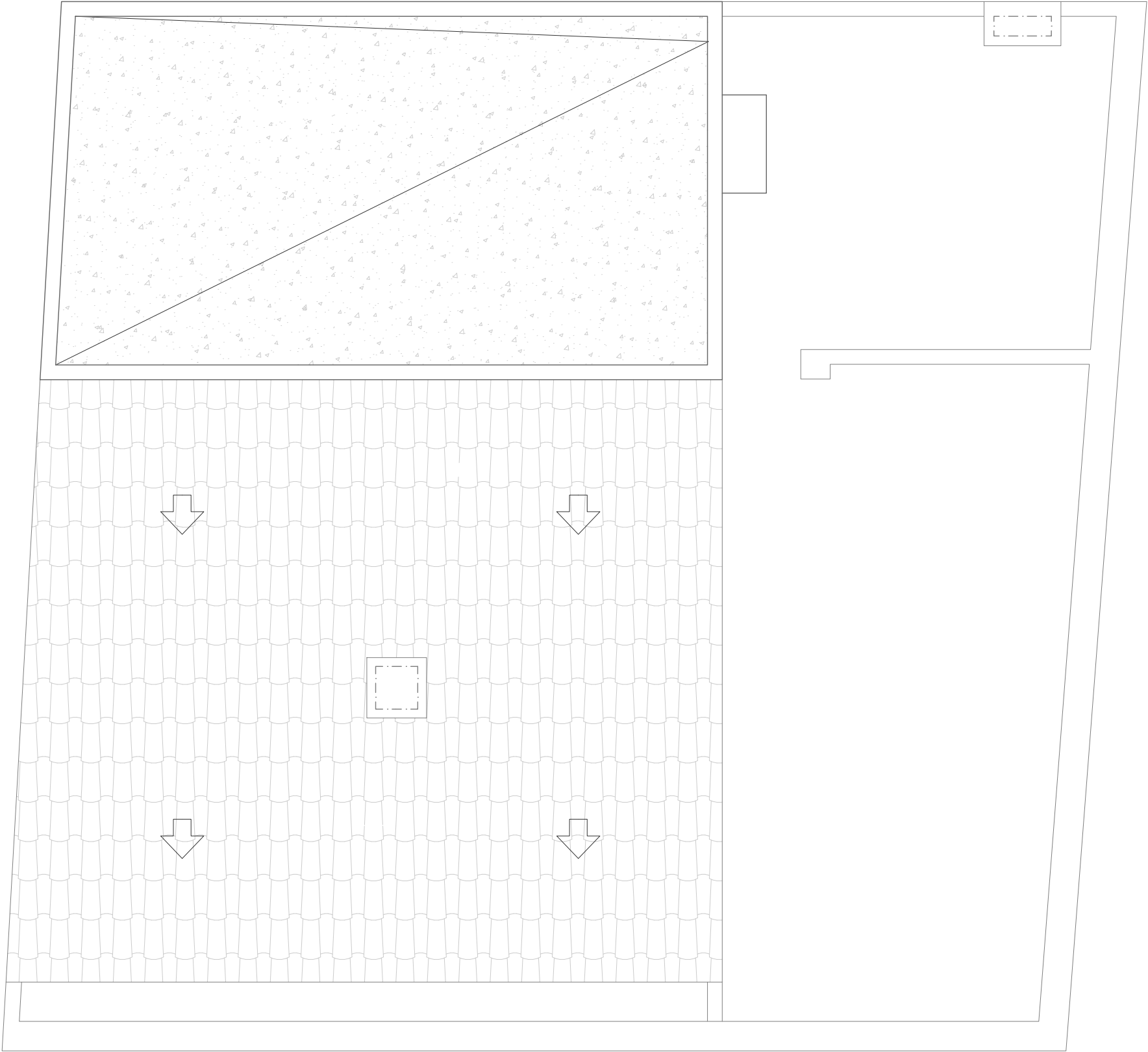
PAVIMENTS



ALTERACIONS

LLEGENDA:	
SOSTRES:	
	SOSTRE HORITZONTAL (ENGUIXAT + PINTAT)
	SOSTRE INCLINAT (ENGUIXAT + PINTAT)
	SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS CONTINU + PINTAT)
	SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS REGISTRABLE)
MURS:	
	ENGUIXAT + PINTAT
	ENRAJOLAT
	EMPAPERAT
PAVIMENTS:	
	NETEJAR
	RASCAR + NETEJAR
ALTERACIONS:	
	ALT01 ESPAI AFECTAT PER FUMS D'INCENDI
	ALT02 ESPAI AFECTAT PER FOC I FUM D'INCENDI

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A17 ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL PLANTA SOTACOBERTA VARIS ELEMENTS PLANTA 1/120	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:

CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A18

ARQUITECTURA
ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA
PLANTA

1/50

Nº REF: 24154
DATA: MAIG 2025

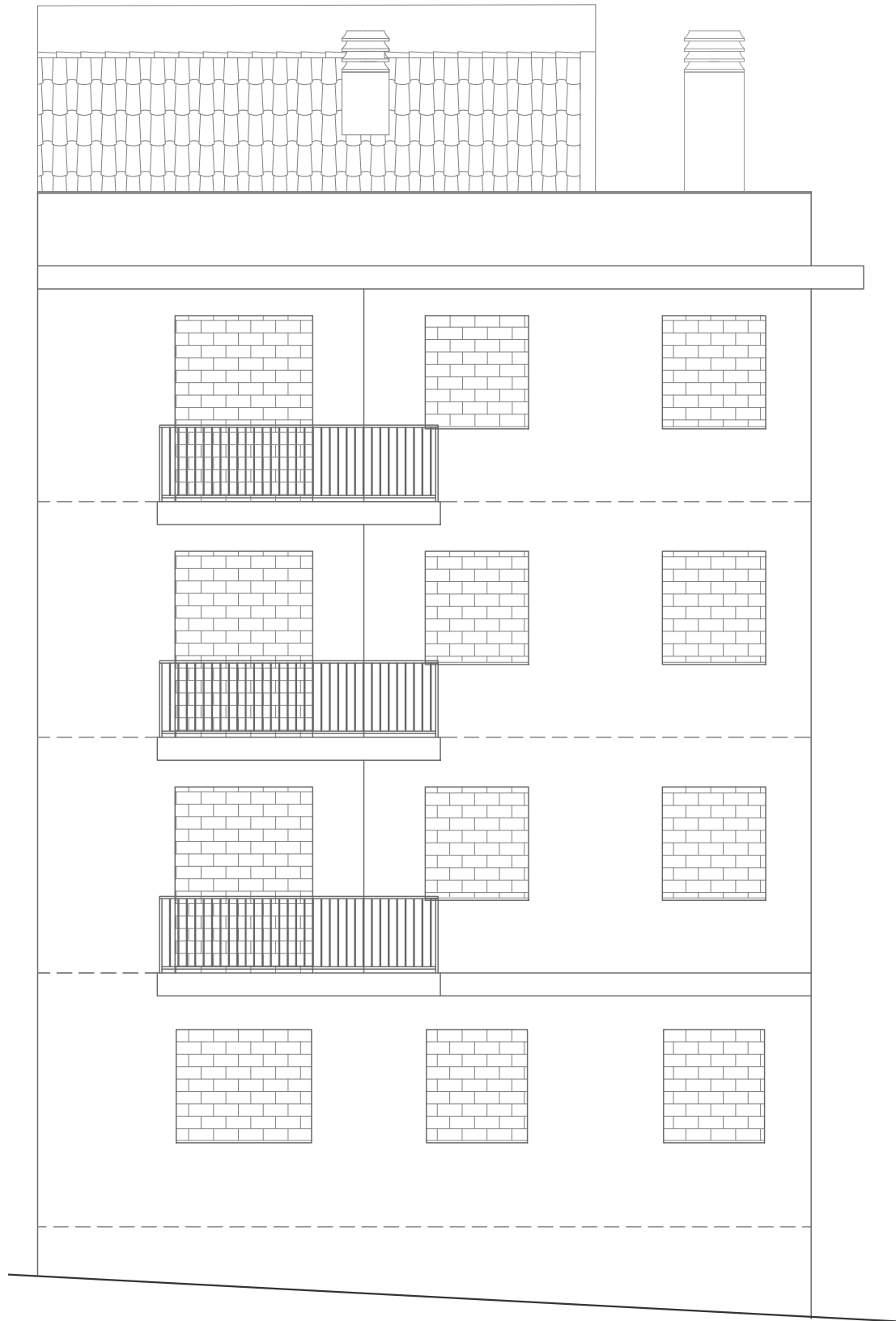
ARQUITECTE:

EV
BA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA



FAÇANA CARRER 2 (01)



FAÇANA CARRER 2 (02)



FAÇANA CARRER 2 (03)



FAÇANA CARRER 2 (04)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU: REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A19 N E S ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL ALÇAT CARRER 2 FOTOGRAFIES ALÇAT1/80	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: E V B A EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



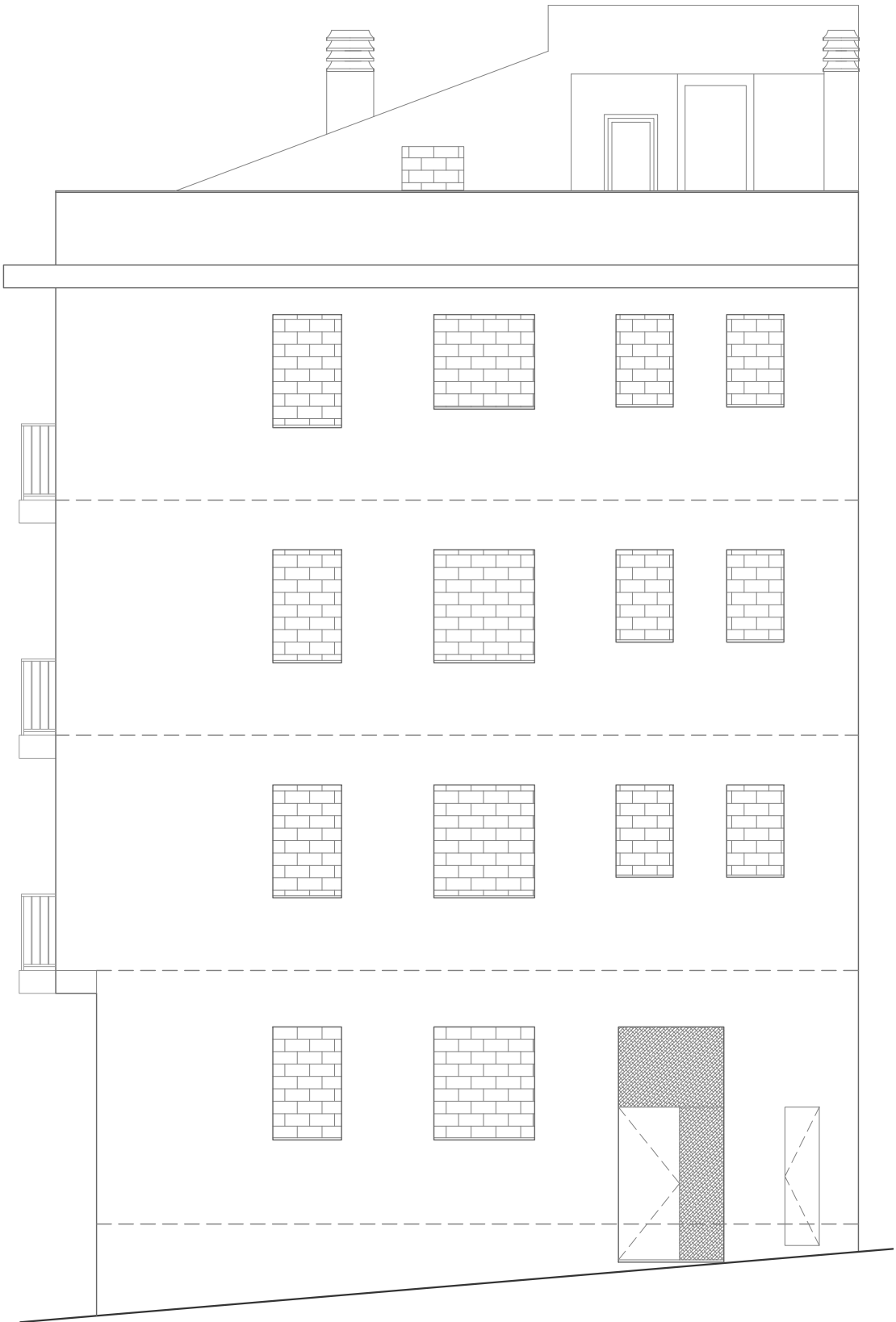
FAÇANA CARRER 25 (01)



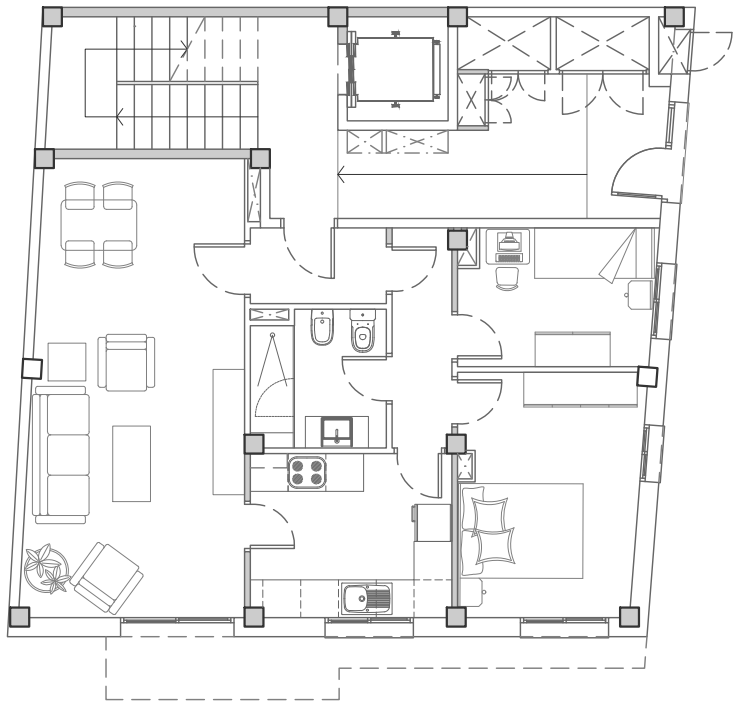
FAÇANA CARRER 25 (02)



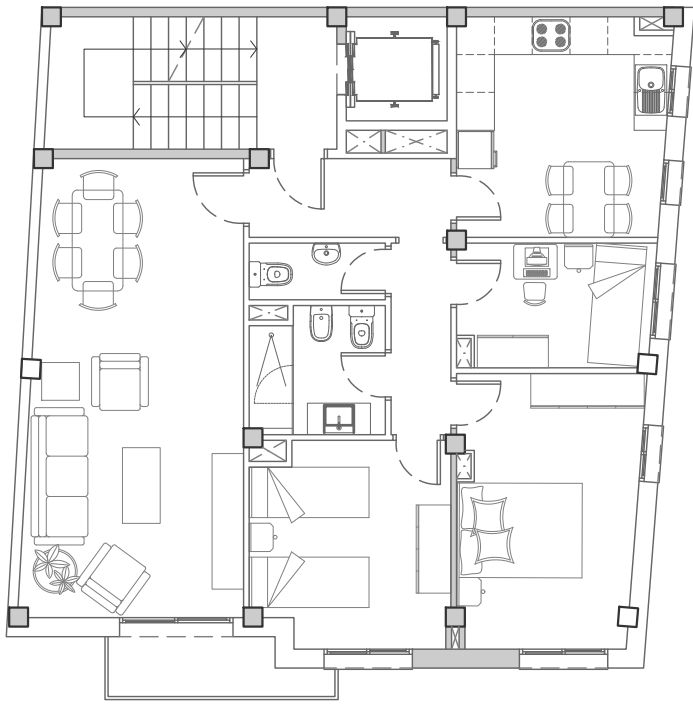
FAÇANA CARRER 25 (03)



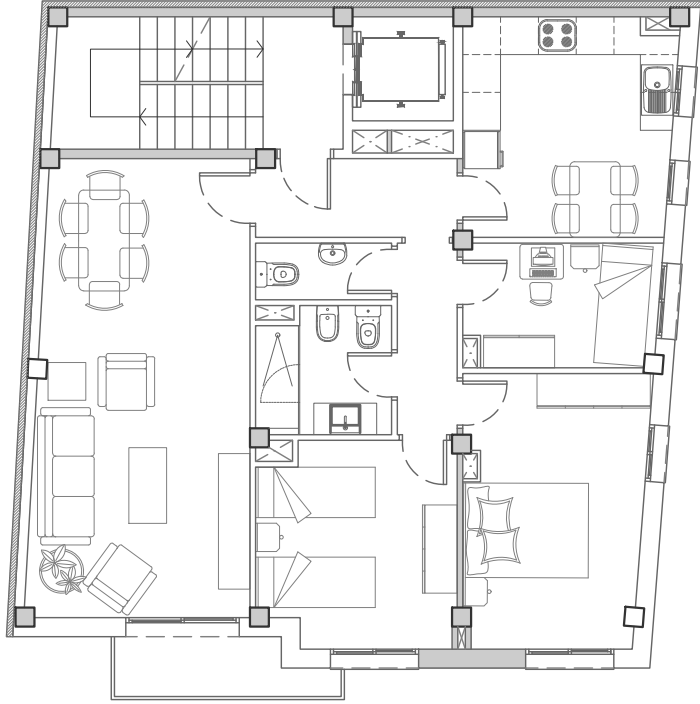
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONA VISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A20 ARQUITECTURA ESTAT ACTUAL ALÇAT CARRER 25 FOTOGRAFIES ALÇAT1/80 Nº REF:24154 DATA:MAIG 2025 ARQUITECTE: EV BA EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



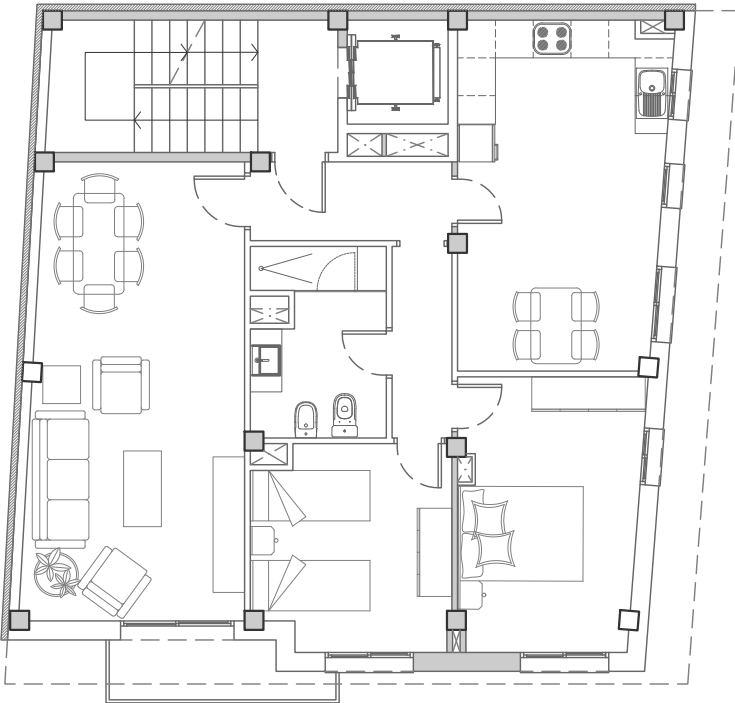
PLANTA BAIXA



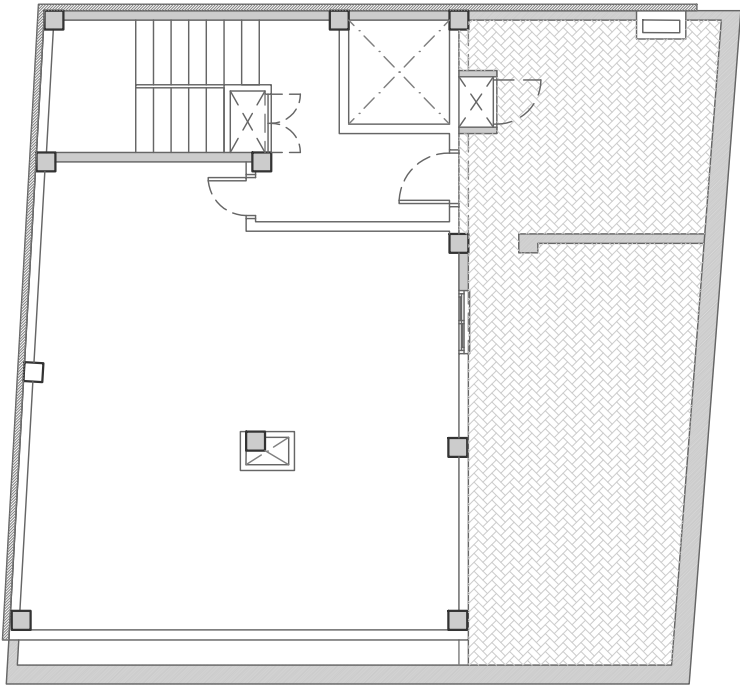
PLANTA PRIMERA



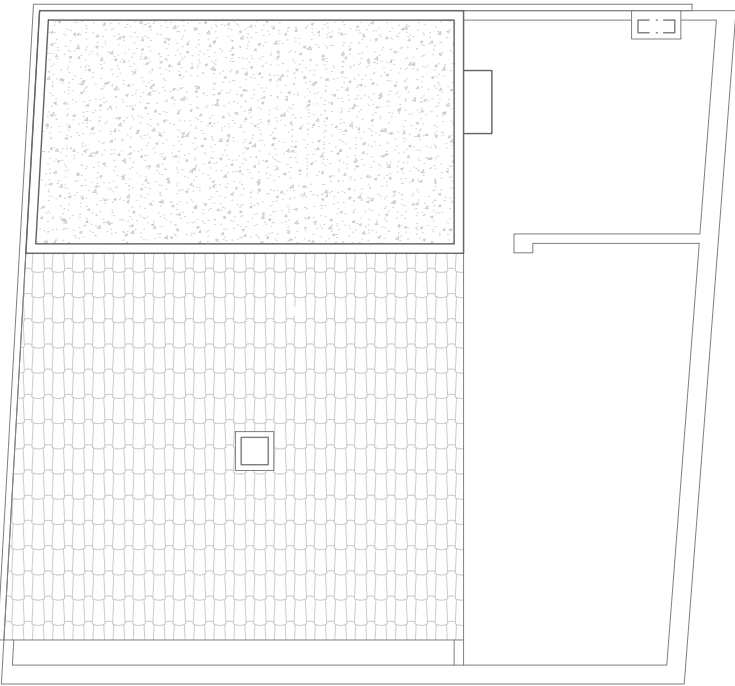
PLANTA SEGONA



PLANTA TERCERA



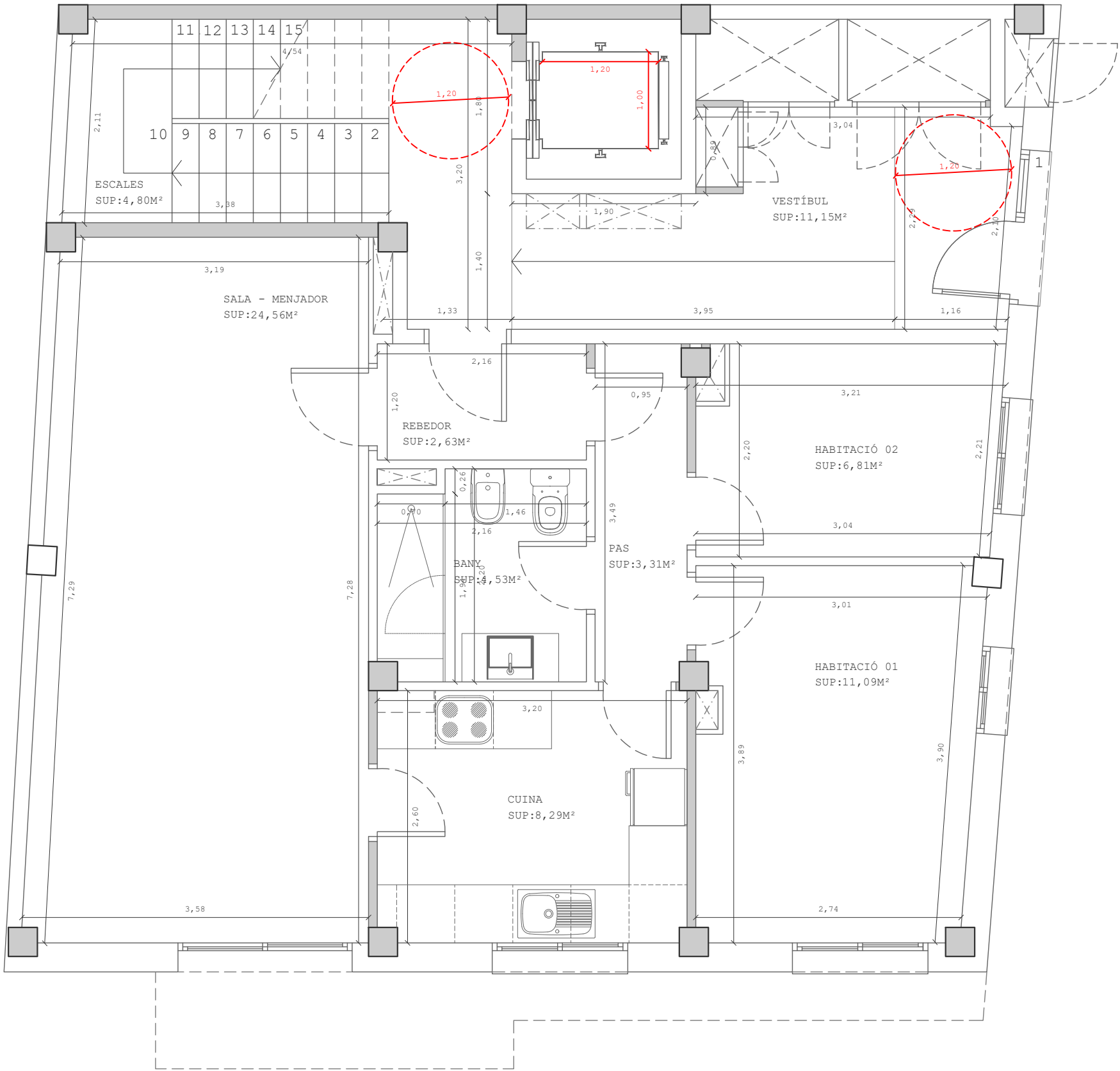
PLANTA SOTACOBERTA



PLANTA COBERTA

QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT PROJECTE	
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
SUPERFÍCIES ÚTILS:	
PLANTA BAIXA:	77,17 M²
PLANTA PRIMERA:	84,99 M²
PLANTA SEGONA:	87,39 M²
PLANTA TERCERA:	87,67 M²
PLANTA SOTACOBERTA:	93,07 M²
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL:	430,29 M²
SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES:	
PLANTA BAIXA:	102,37 M²
PLANTA PRIMERA:	106,91 M²
PLANTA SEGONA:	106,91 M²
PLANTA TERCERA:	106,91 M²
PLANTA SOTACOBERTA:	70,02 M²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL:	493,12 M²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A21 ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE CONJUNT DE PLANTES PLANTA 1/120	N O E S
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: EVB EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT PROJECTE	P. BAIXA
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
ZONES COMUNS:	
VESTIBUL	11,15 M ²
ESCALES	4,80 M ²
SUP. ÚTIL "ZONES COMUNS":	15,95 M ²
HABITATGE (Pb-1) :	
REBEDOR	2,63 M ²
SALA - MENJADOR	24,56 M ²
CUINA	8,29 M ²
PAS	3,31 M ²
BANY	4,53 M ²
HABITACIO 01	11,09 M ²
HABITACIO 02	6,81 M ²
SUP. ÚTIL "HABITATGE":	61,22 M ²
SUP. ÚTIL TOTAL "PLANTA":	77,17 M ²
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL "PLANTA":	102,37 M ²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:

CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A22

ARQUITECTURA
ESTAT PROJECTE
PLANTA BAIXA (SUPERFÍCIES/COTES)
PLANTA 1/50

N

E

S

O

Nº REF:

24154

DATA:

MAIG 2025

ARQUITECTE:

E

V

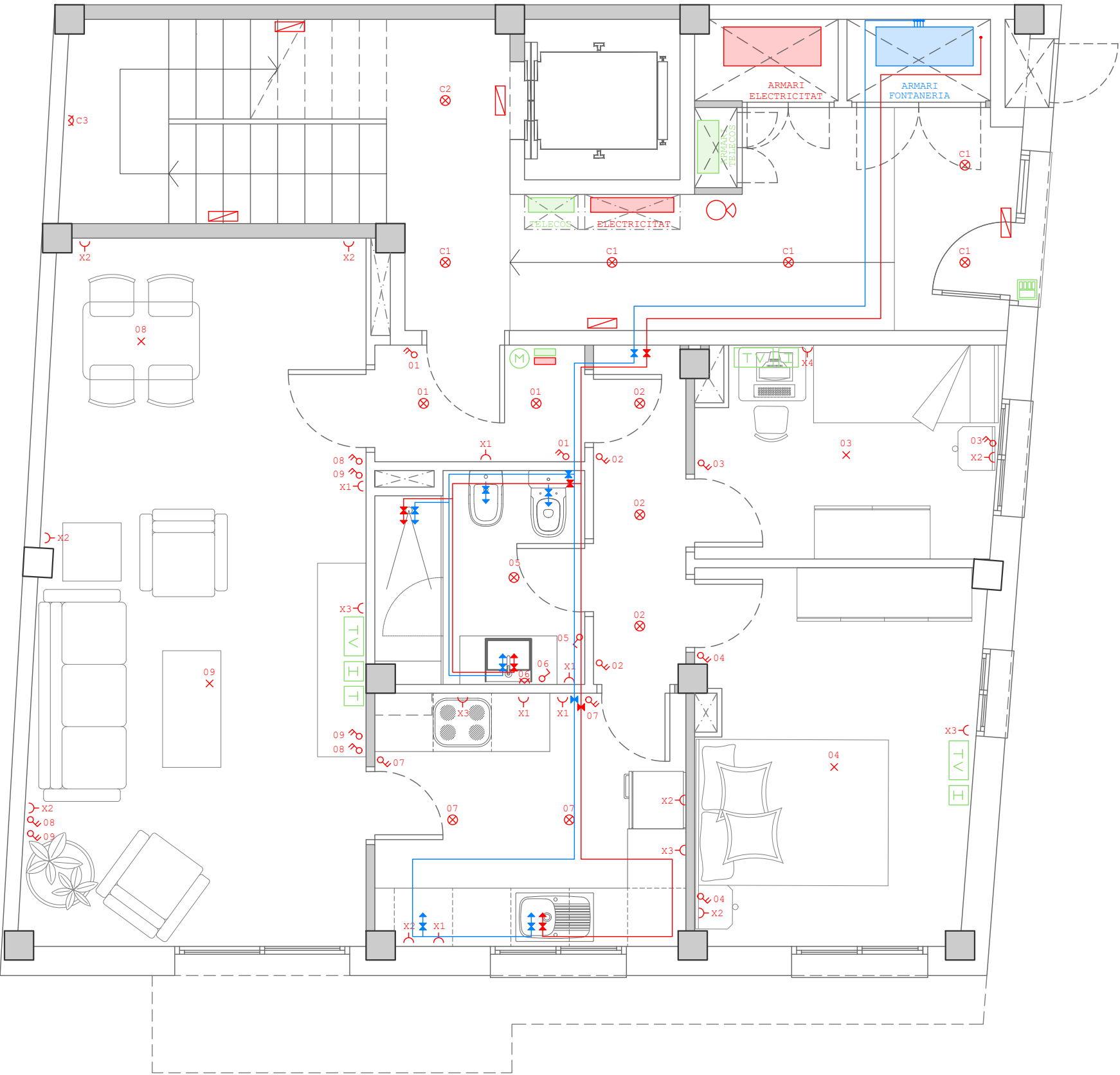
B

A

EDUARD VILÀ BARBÉ

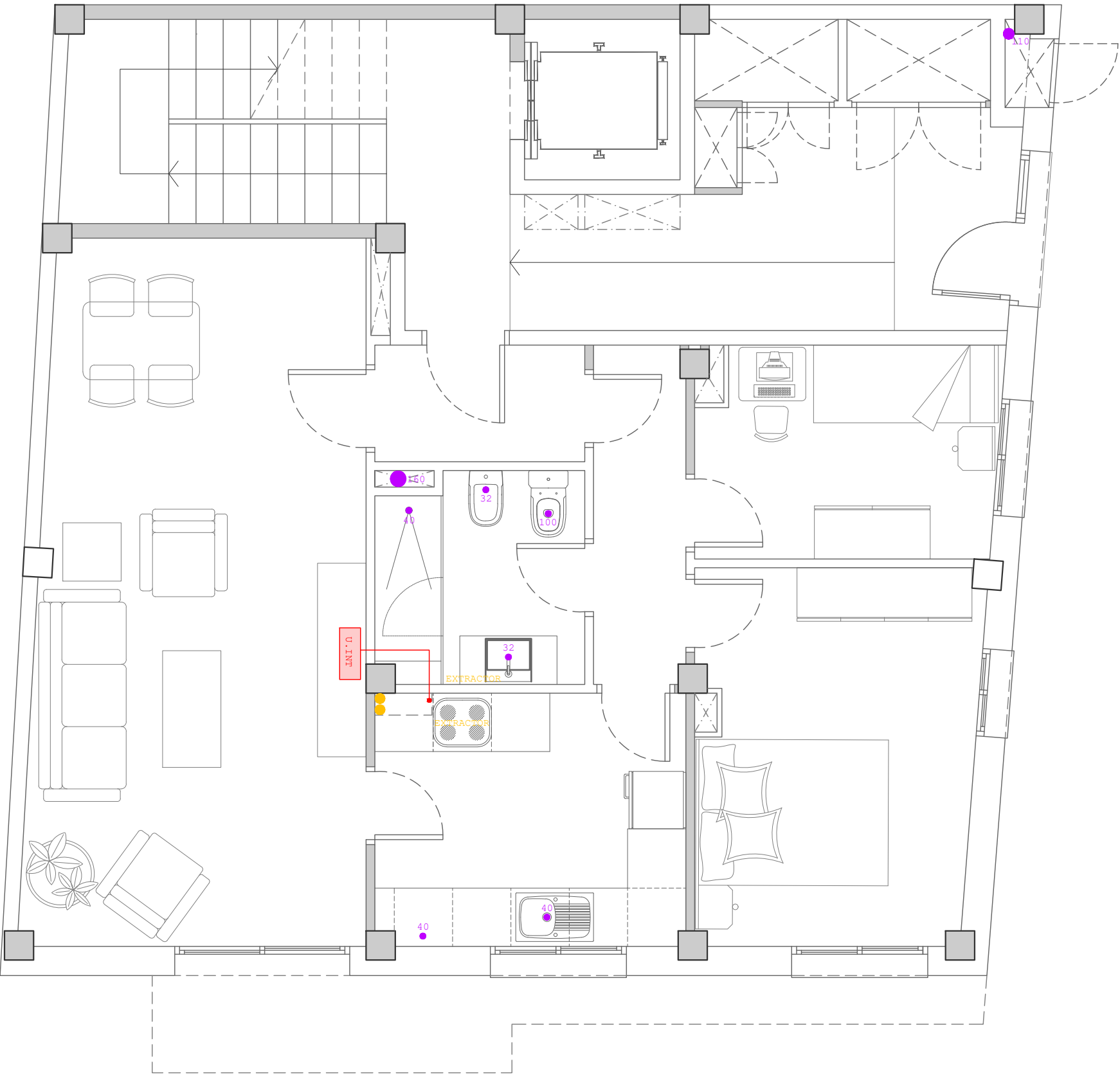
PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA



- LLEGENDA ELECTRICITAT:**
- ⊗ Punt de llum encastat LED
 - ✕ Punt de llum
 - ⊗ Punt de llum a la paret (Aplic)
 - ⌋ Endoll
 - ⌋ Endoll amb protecció
 - ⌋ Interruptor conmutat
 - ⌋ Interruptor senzill
 - TV Televisió
 - I Internet
 - T Telefon
 - M Megafon interior
 - ME Megafon exterior
- LLEGENDA VENTILACIÓ:**
- Conducte
- LLEGENDA EVACUACIÓ DE RESIDUS:**
- Sanejament residual
- LLEGENDA FONTANERIA:**
- Punt consum; Aigua freda
 - Punt consum; Aigua calenta
 - ⌋ Clau de pas; Aigua freda
 - ⌋ Clau de pas; Aigua calenta
 - Aigua freda
 - Aigua calenta
 - ACS Sistema aerotermo (ACS)
- LLEGENDA INCENDIS:**
- ⊗ Extintor 6 Kg 21A-113B (amb rètol)
 - ⌋ Enllumenat d'emergència LED
- LLEGENDA CLIMATITZACIÓ:**
- U.INT. Unitat Interior
 - U.EXT. Unitat Exterior

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL:	A23
ARQUITECTURA	
ESTAT PROJECTE	PLANTA BAIXA (INSTAL·LACIONS) ELEC + FONT + TELECOS
PLANTA	
PLANTA	1/50
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:	
EVB	
EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A:	
SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



- LLEGENDA ELECTRICITAT:

 - Punt de llum encastat LED
 - Punt de llum
 - Punt de llum a la paret (Aplic)
 - Endoll
 - Endoll amb protecció
 - Interruptor conmutat
 - Interruptor senzill
 - Televisió
 - Internet
 - Telefon
 - Megafon interior
 - Megafon exterior
- LLEGENDA VENTILACIÓ:

 - Conducte
- LLEGENDA EVACUACIÓ DE RESIDUS:

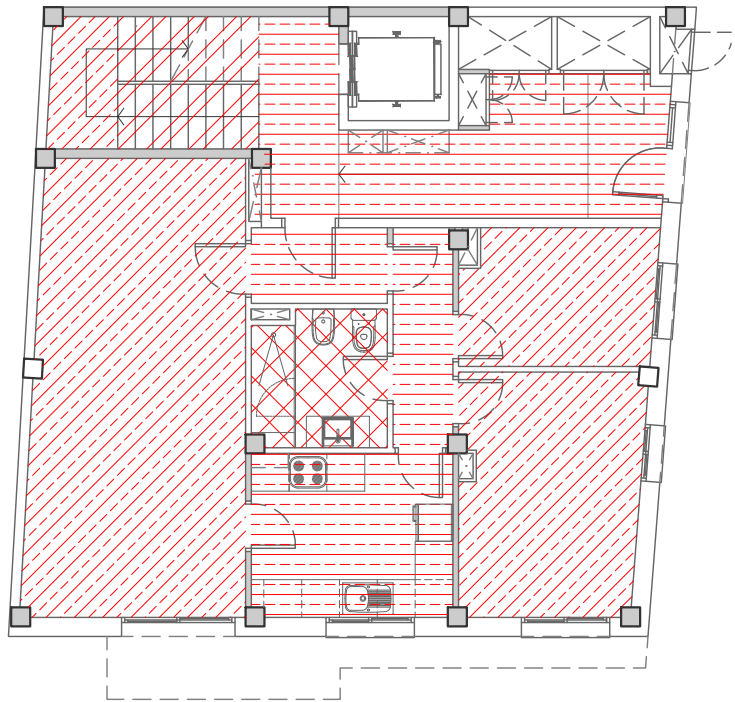
 - Sanejament residual
- LLEGENDA FONTANERIA:

 - Punt consum; Aigua freda
 - Punt consum; Aigua calenta
 - Clau de pas; Aigua freda
 - Clau de pas; Aigua calenta
 - Aigua freda
 - Aigua calenta
 - Sistema aerotermo (ACS)
- LLEGENDA INCENDIS:

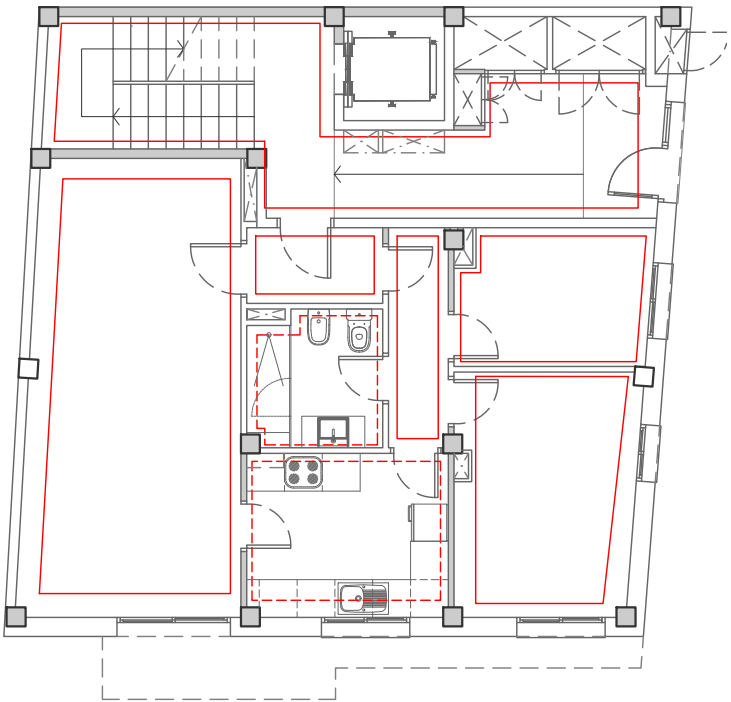
 - Extintor 6 Kg 21A-113B (amb rètol)
 - Enllumenat d'emergència LED
- LLEGENDA CLIMATITZACIÓ:

 - Unitat Interior
 - Unitat Exterior

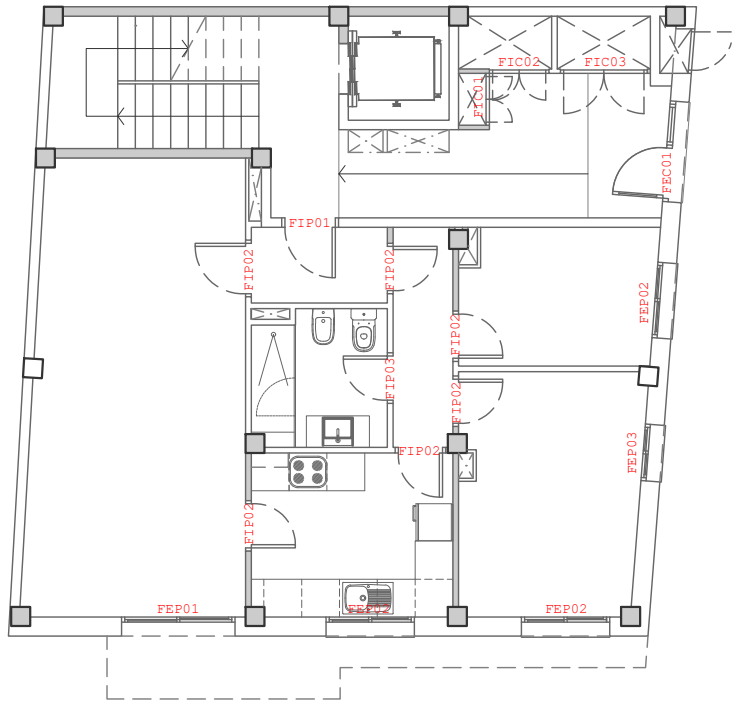
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL:	A24
ARQUITECTURA	
ESTAT PROJECTE	
PLANTA BAIXA (INSTAL·LACIONS)	
CLIMA + EVA + VENT	
PLANTA	1/50
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:	
EVB EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A:	
SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



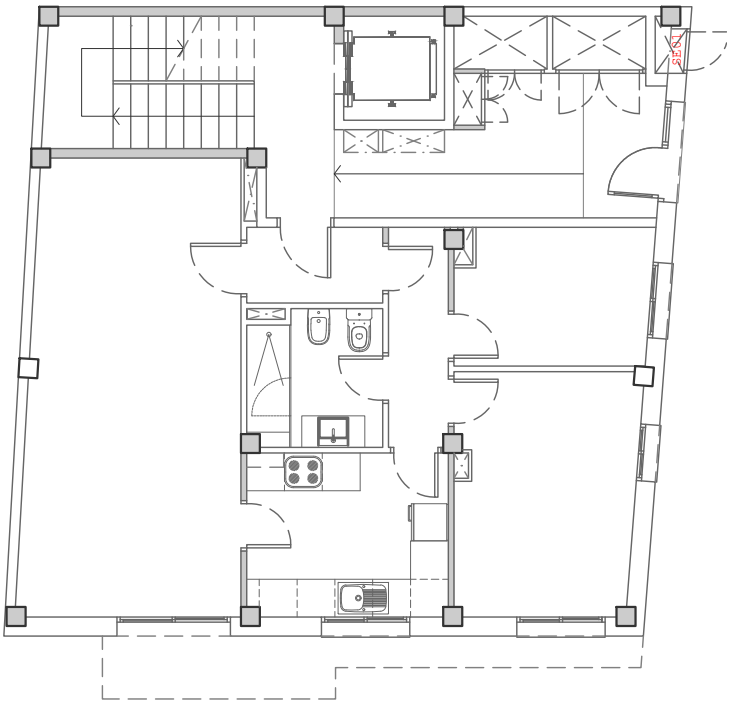
SOSTRES



MURS



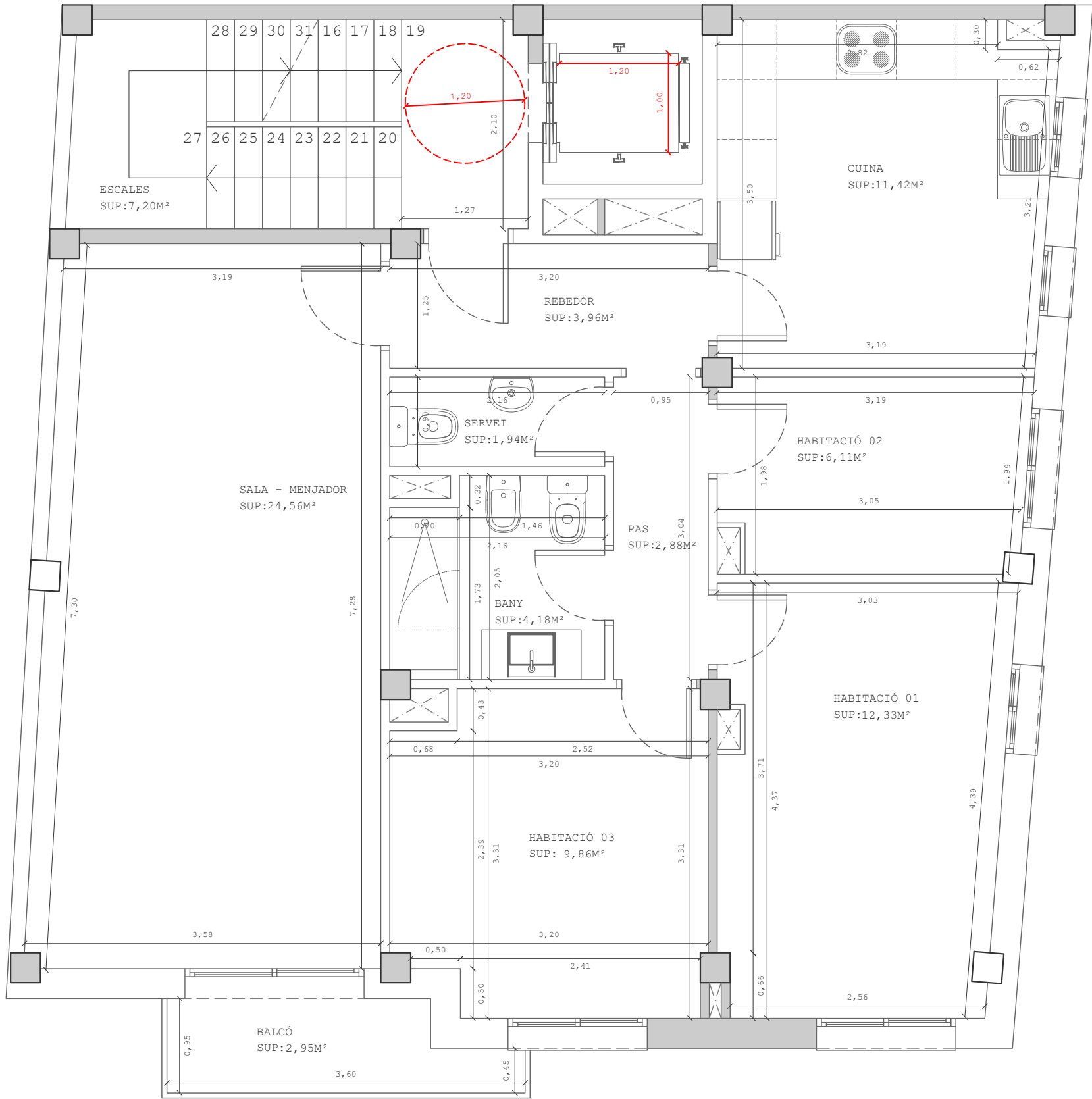
FUSTERIES



SERRALLERIA

LLEGENDA:	
SOSTRES:	
	SOSTRE HORITZONTAL (ENGUIXAT + PINTAT)
	SOSTRE INCLINAT (ENGUIXAT + PINTAT)
	SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS CONTINU + PINTAT)
	SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS REGISTRABLE)
MURS:	
	ENGUIXAT + PINTAT
	ENRAJOLAT
FUSTERIES:	
FEC	FUSTERIES EXTERIORS ZONES COMUNS
FEP	FUSTERIES EXTERIORS PISOS
FIC	FUSTERIES INTERIORS ZONES COMUNS
FIP	FUSTERIES INTERIORS PISOS
SERRALLERIES:	
SE	SERRALLERIA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A25 ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE PLANTA BAIXA VARIS ELEMENTS PLANTA1/120	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT PROJECTE	P. PRIMERA
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
ZONES COMUNS:	
ESCALES	4,80 M ²
SUP. ÚTIL "ZONES COMUNS":	4,80 M ²
HABITATGE (P1-1):	
REBEDOR	3,96 M ²
SALA - MENJADOR	24,56 M ²
CUINA	11,42 M ²
PAS	2,88 M ²
SERVEI	1,94 M ²
BANY	4,18 M ²
HABITACIO 01	12,33 M ²
HABITACIO 02	6,11 M ²
HABITACIO 03	9,86 M ²
BALCO	2,95 M ²
SUP. ÚTIL "HABITATGE":	80,19 M ²
SUP. ÚTIL TOTAL "PLANTA":	84,99 M ²
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL "PLANTA":	106,91 M ²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:

CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A26

ARQUITECTURA
ESTAT PROJECTE
PLANTA PRIMERA (SUPERFÍCIES/COTES)
PLANTA 1/50

N

E

S

O

Nº REF:

24154

DATA:

MAIG 2025

ARQUITECTE:

E

V

B

A

EDUARD VILÀ BARBÉ

PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA



- LLEGENDA ELECTRICITAT:
- ⊗ Punt de llum encastat LED
 - × Punt de llum
 - ⊗ Punt de llum a la paret (Aplic)
 - ⊗ Endoll
 - ⊗ Endoll amb protecció
 - ⊗ Interruptor conmutat
 - ⊗ Interruptor senzill
 - TV Televisió
 - I Internet
 - T Telefon
 - M Megafon interior
 - M Megafon exterior

- LLEGENDA VENTILACIÓ:
- Conducte

- LLEGENDA EVACUACIÓ DE RESIDUS:
- Sanejament residual

- LLEGENDA FONTANERIA:
- Punt consum; Aigua freda
 - Punt consum; Aigua calenta
 - ⋈ Clau de pas; Aigua freda
 - ⋈ Clau de pas; Aigua calenta
 - Aigua freda
 - Aigua calenta
 - ACS Sistema aerotermo (ACS)

- LLEGENDA INCENDIS:
- ⊗ Extintor 6 Kg 21A-113B (amb rètol)
 - ⊗ Enllumenat d'emergència LED

- LLEGENDA CLIMATITZACIÓ:
- U.INT. Unitat Interior
 - U.EXT. Unitat Exterior

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:
CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A27



ARQUITECTURA
ESTAT PROJECTE
PLANTA PRIMERA (INSTAL·LACIONS)
ELEC + FONT + TELECOS

PLANTA 1/50

Nº REF: 24154

DATA: MAIG 2025

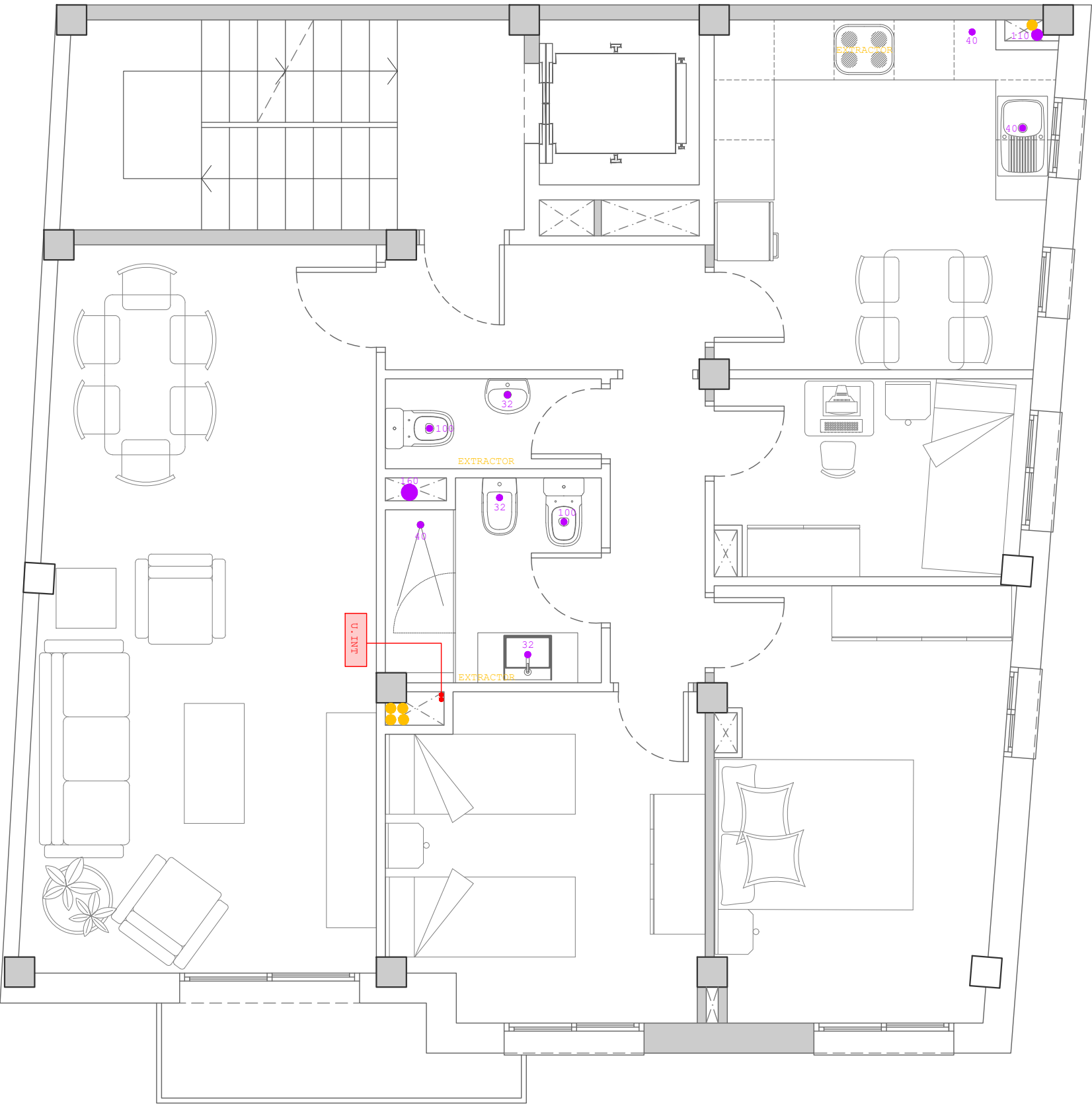
ARQUITECTE:



EDUARD VILÀ BARBÉ

PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA



- LLEGENDA ELECTRICITAT:
- Punt de llum encastat LED
 - Punt de llum
 - Punt de llum a la paret (Aplic)
 - Endoll
 - Endoll amb protecció
 - Interruptor conmutat
 - Interruptor senzill
 - Televisió
 - Internet
 - Telefon
 - Megafon interior
 - Megafon exterior

- LLEGENDA VENTILACIÓ:
- Conducte

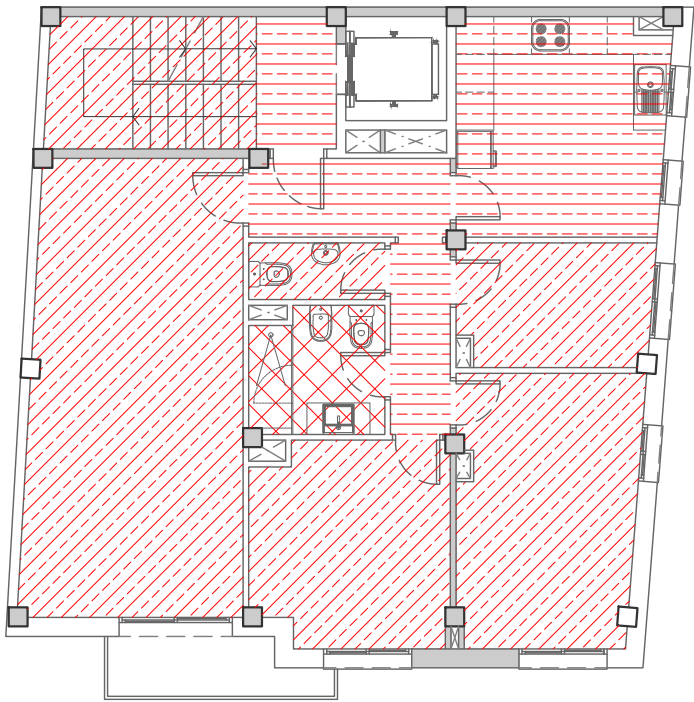
- LLEGENDA EVACUACIÓ DE RESIDUS:
- Sanejament residual

- LLEGENDA FONTANERIA:
- Punt consum; Aigua freda
 - Punt consum; Aigua calenta
 - Clau de pas; Aigua freda
 - Clau de pas; Aigua calenta
 - Aigua freda
 - Aigua calenta
 - Sistema aerotermo (ACS)

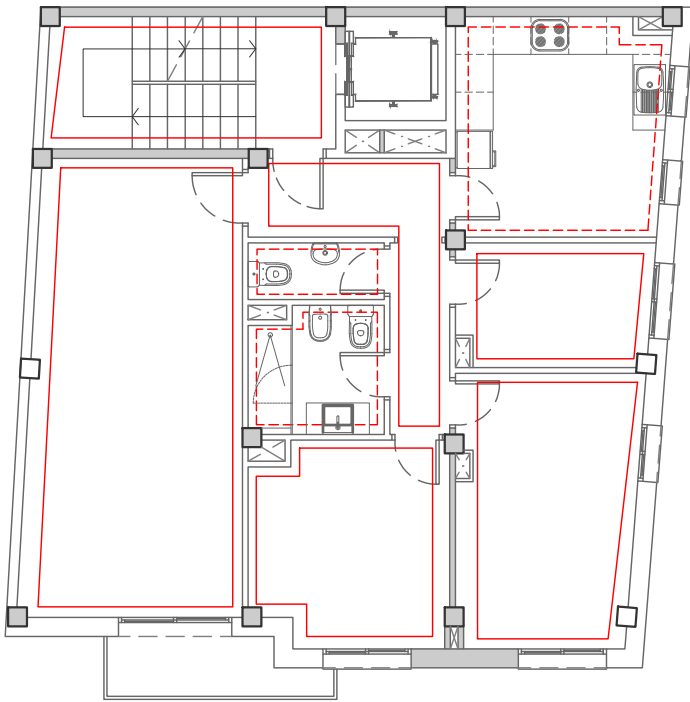
- LLEGENDA INCENDIS:
- Extintor 6 Kg 21A-113B (amb rètol)
 - Enllumenat d'emergència LED

- LLEGENDA CLIMATITZACIÓ:
- Unitat Interior
 - Unitat Exterior

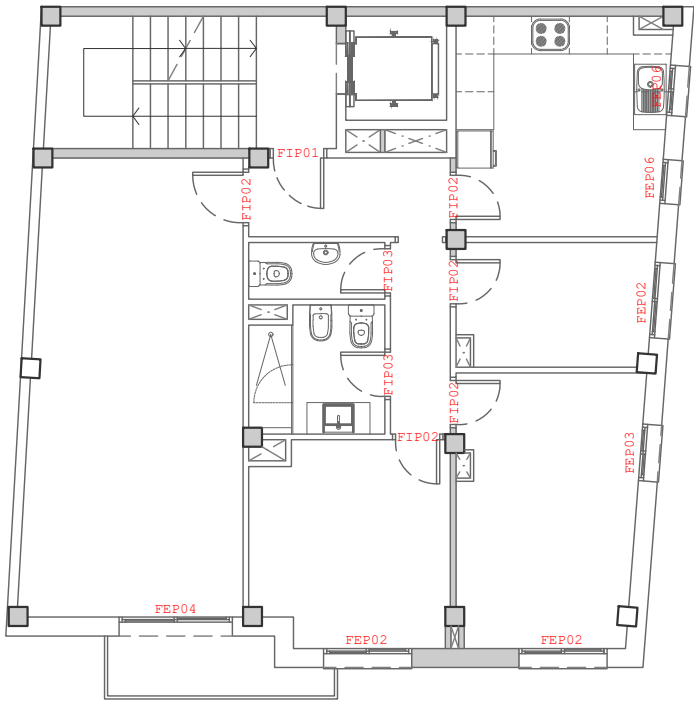
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL:	A28
ARQUITECTURA	
ESTAT PROJECTE	PLANTA PRIMERA (INSTAL·LACIONS)
CLIMA + EVA + VENT	
PLANTA	1/50
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:	
EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A:	
SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



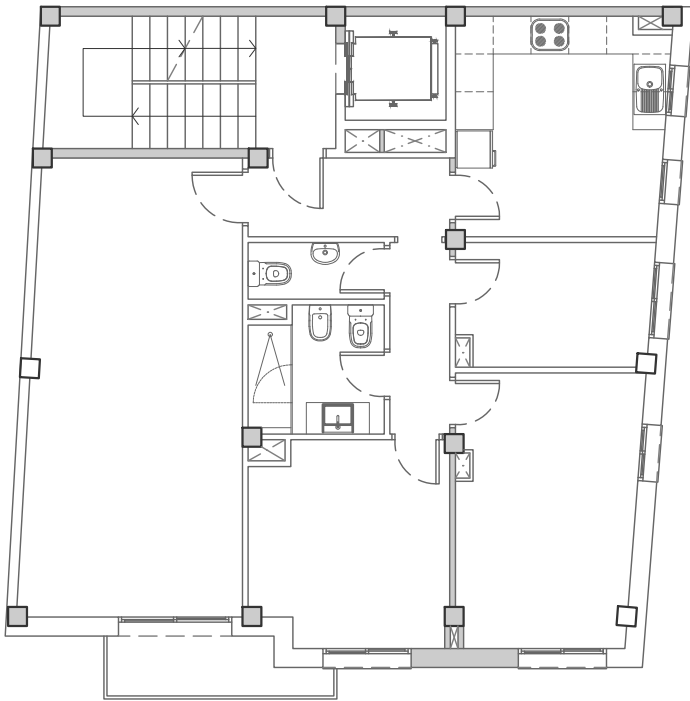
SOSTRES



MURS



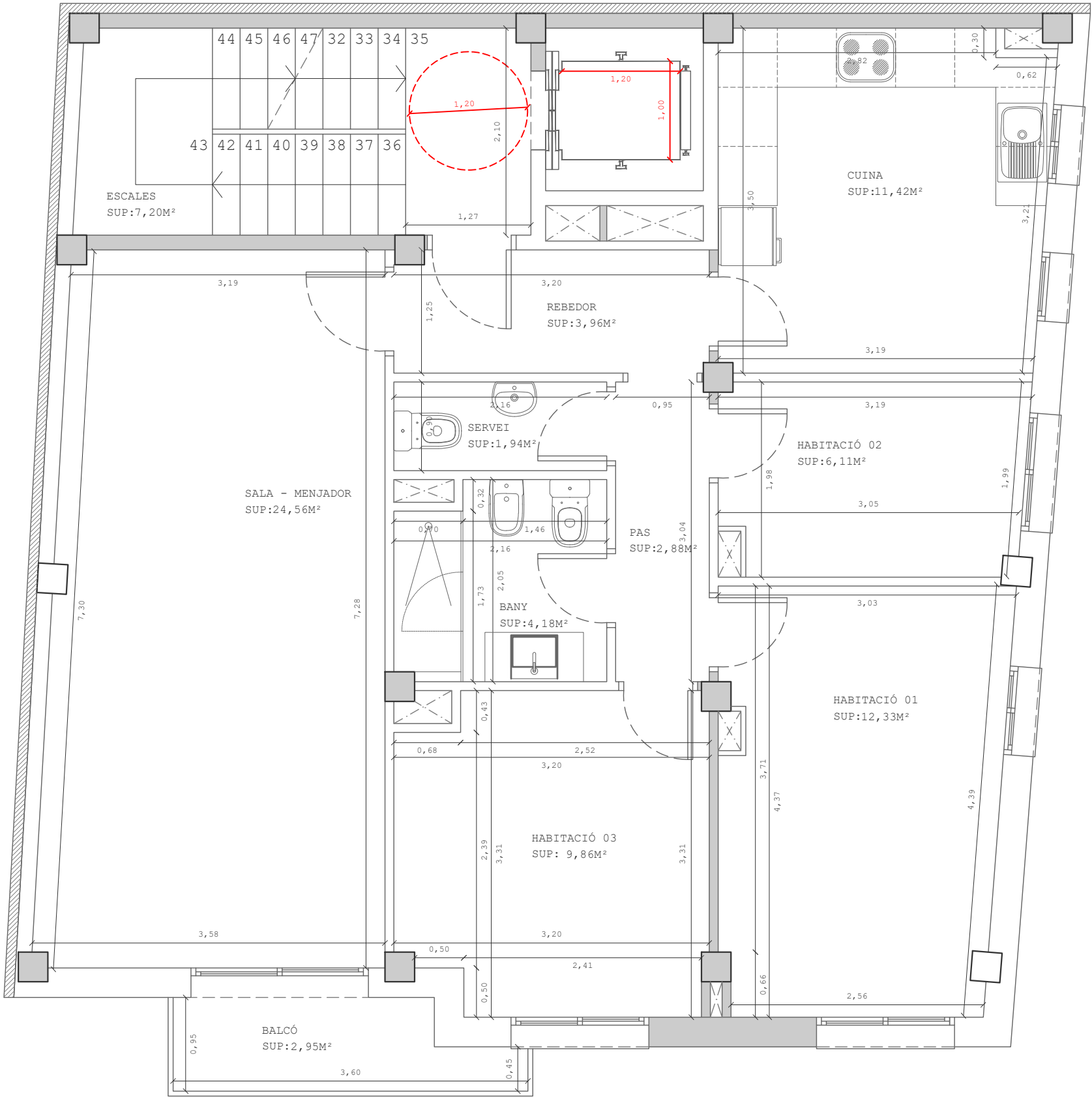
FUSTERIES



SERRALLERIA (EN AQUESTA PLANTA NO N'HI HA CAP)

LLEGENDA:	
SOSTRES:	
	SOSTRE HORITZONTAL (ENGUIXAT + PINTAT)
	SOSTRE INCLINAT (ENGUIXAT + PINTAT)
	SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS CONTINU + PINTAT)
	SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS REGISTRABLE)
MURS:	
	ENGUIXAT + PINTAT
	ENRAJOLAT
FUSTERIES:	
FEC	FUSTERIES EXTERIORS ZONES COMUNS
FEP	FUSTERIES EXTERIORS PISOS
FIC	FUSTERIES INTERIORS ZONES COMUNS
FIP	FUSTERIES INTERIORS PISOS
SERRALLERIES:	
SE	SERRALLERIA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A29 ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE PLANTA PRIMERA VARIS ELEMENTS PLANTA 1/120	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT PROJECTE	P. SEGONA
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
ZONES COMUNS:	
ESCALES	7,20 M²
SUP. ÚTIL "ZONES COMUNS":	7,20 M²
HABITATGE (P2-1) :	
REBEDOR	3,96 M²
SALA - MENJADOR	24,56 M²
CUINA	11,42 M²
PAS	2,88 M²
SERVEI	1,94 M²
BANY	4,18 M²
HABITACIO 01	12,33 M²
HABITACIO 02	6,11 M²
HABITACIO 03	9,86 M²
BALCO	2,95 M²
SUP. ÚTIL "HABITATGE":	80,19 M²
SUP. ÚTIL TOTAL "PLANTA":	87,39 M²
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL "PLANTA":	106,91 M²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:

CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A30

ARQUITECTURA
ESTAT PROJECTE
PLANTA SEGONA (SUPERFÍCIES/COTES)
PLANTA 1/50

N

E

S

O

Nº REF:

24154

DATA:

MAIG 2025

ARQUITECTE:

E

V

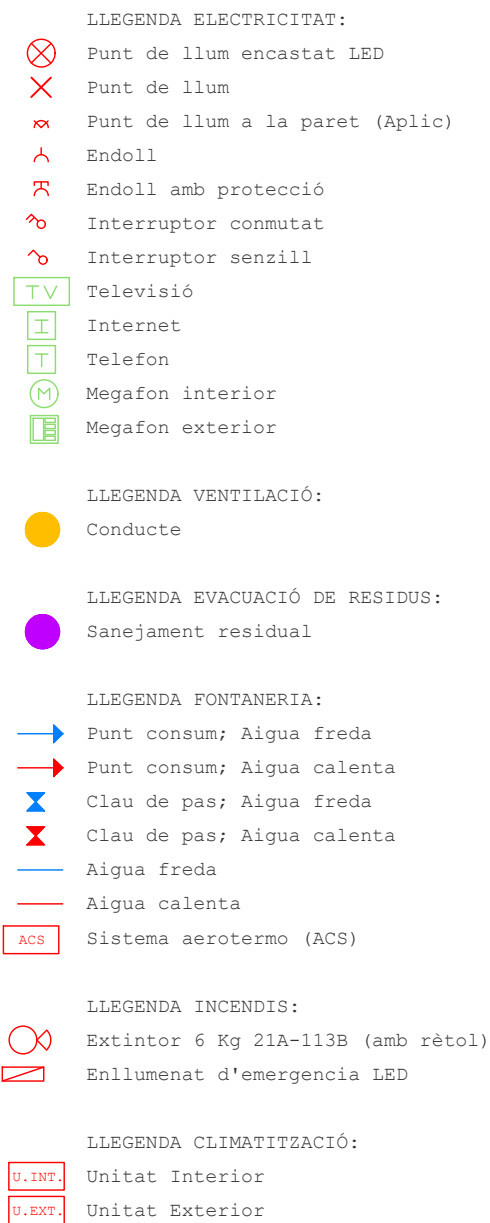
B

A

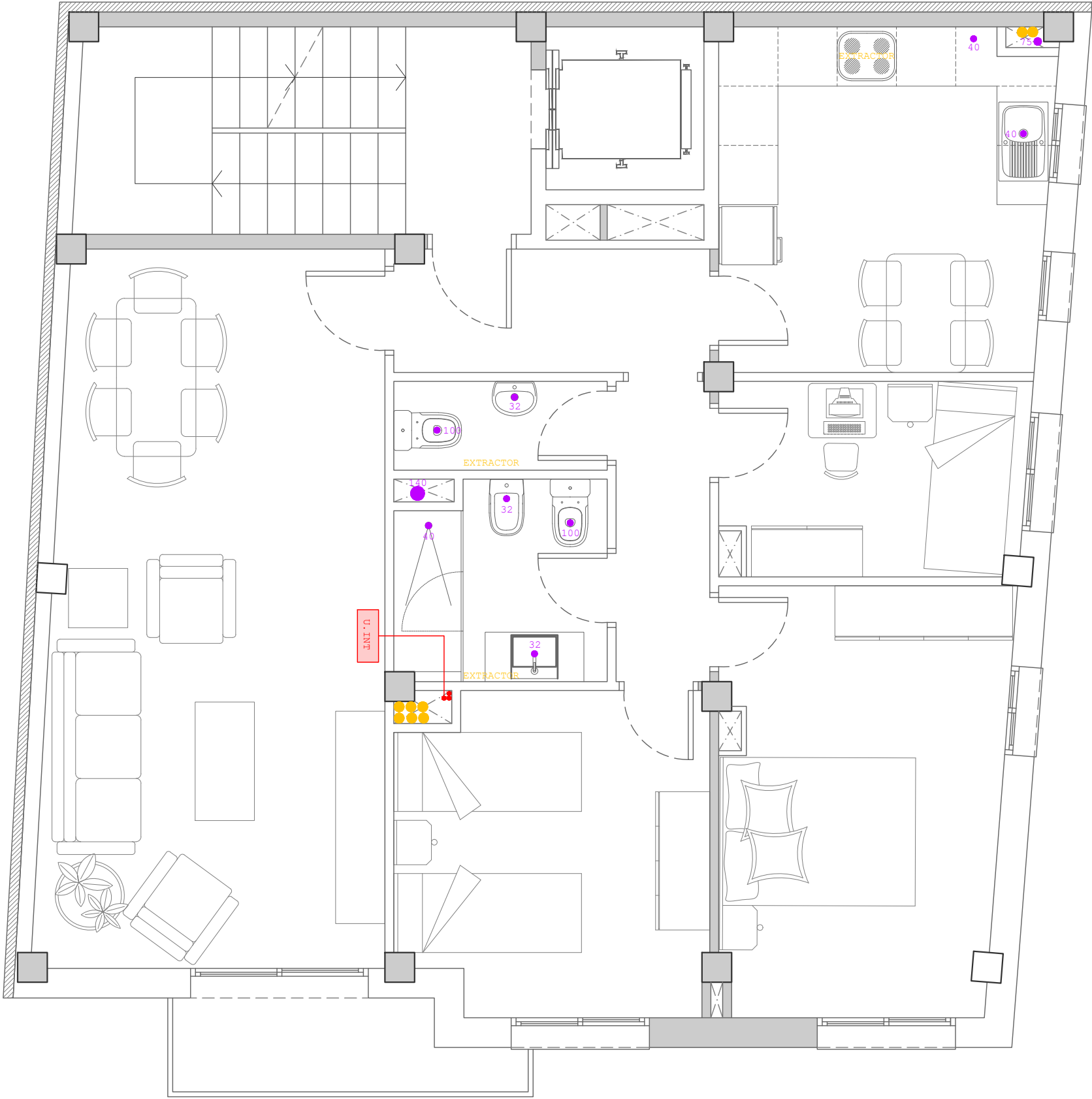
EDUARD VILÀ BARBÉ

PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ:	
CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL:	
ARQUITECTURA	
ESTAT PROJECTE	
PLANTA SEGONA (INSTAL·LACIONS)	
ELEC + FONT + TELECOS	
PLANTA	1/50
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:	
EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A:	
SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



- LLEGENDA ELECTRICITAT:
- ⊗ Punt de llum encastat LED
 - ✕ Punt de llum
 - ⌘ Punt de llum a la paret (Aplic)
 - ⌚ Endoll
 - ⌚ EC Endoll amb protecció
 - ⌚ Interruptor conmutat
 - ⌚ Interruptor senzill
 - TV Televisió
 - I Internet
 - T Telefon
 - M Megafon interior
 - M Megafon exterior

- LLEGENDA VENTILACIÓ:
- Conducte

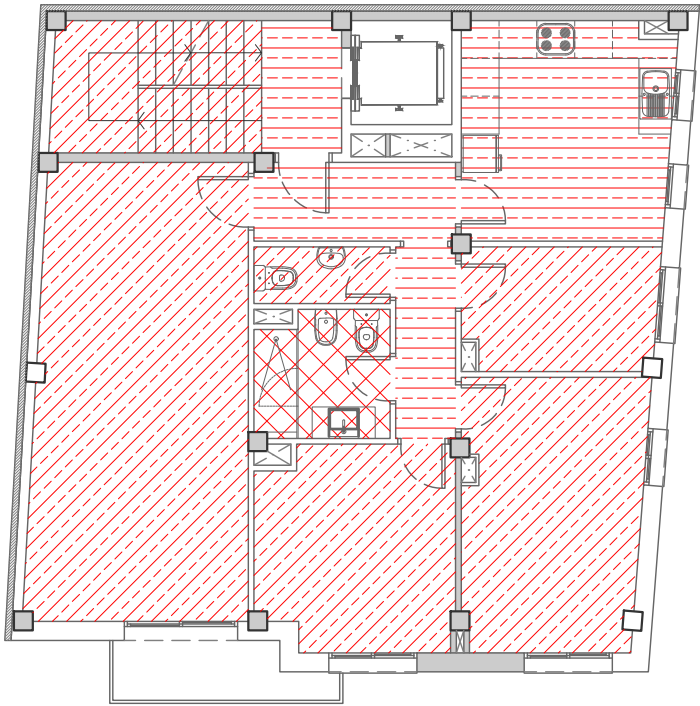
- LLEGENDA EVACUACIÓ DE RESIDUS:
- Sanejament residual

- LLEGENDA FONTANERIA:
- Punt consum; Aigua freda
 - Punt consum; Aigua calenta
 - ✕ Clau de pas; Aigua freda
 - ✕ Clau de pas; Aigua calenta
 - Aigua freda
 - Aigua calenta
 - ACS Sistema aerotermo (ACS)

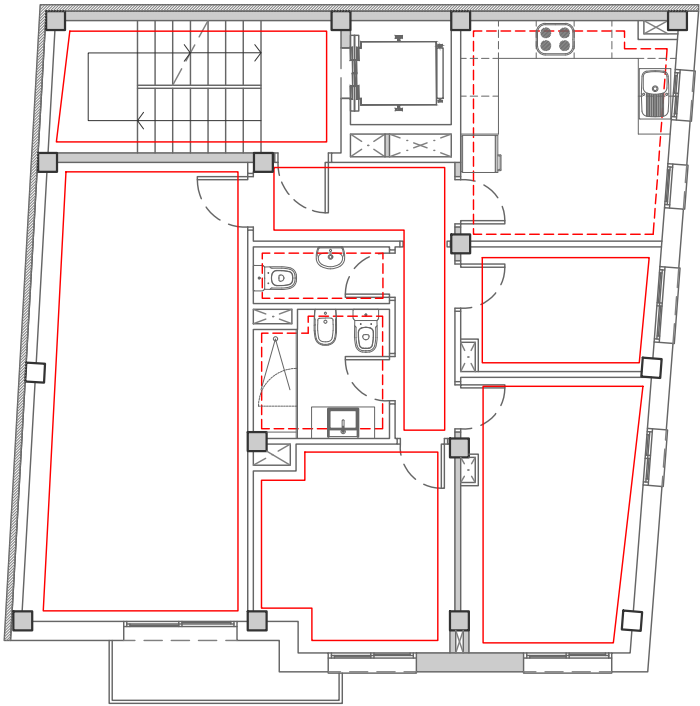
- LLEGENDA INCENDIS:
- ⊗ Extintor 6 Kg 21A-113B (amb rètol)
 - ⌘ Enllumenat d'emergència LED

- LLEGENDA CLIMATITZACIÓ:
- U.INT. Unitat Interior
 - U.EXT. Unitat Exterior

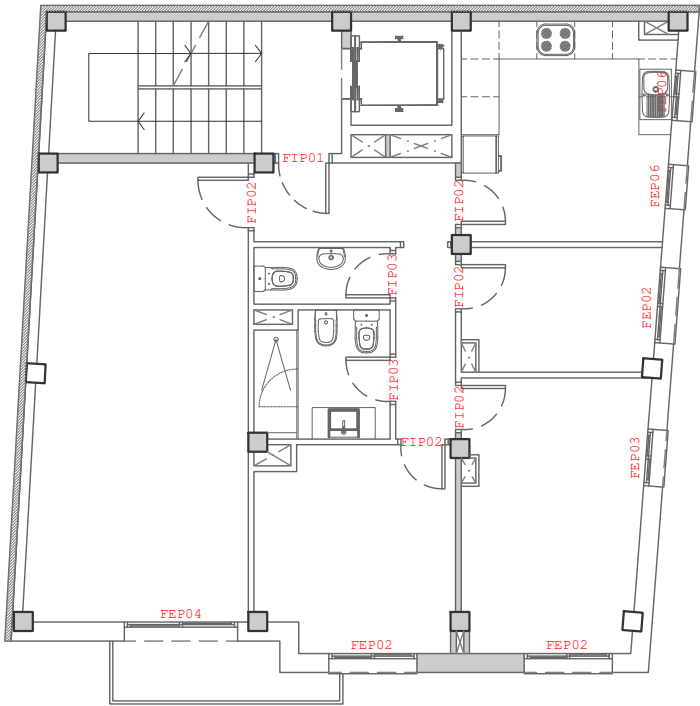
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A32 ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE PLANTA SEGONA (INSTAL·LACIONS) CLIMA + EVA + VENT PLANTA 1/50	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:  EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



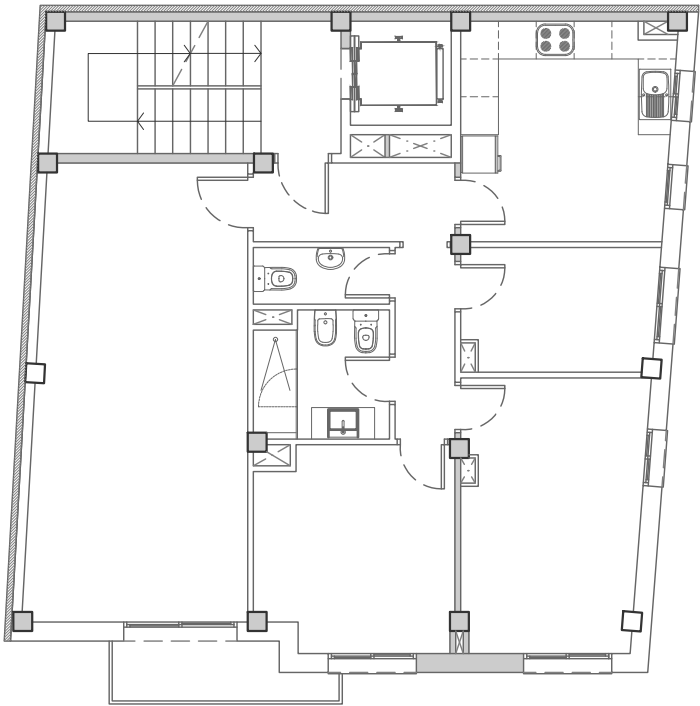
SOSTRES



MURS



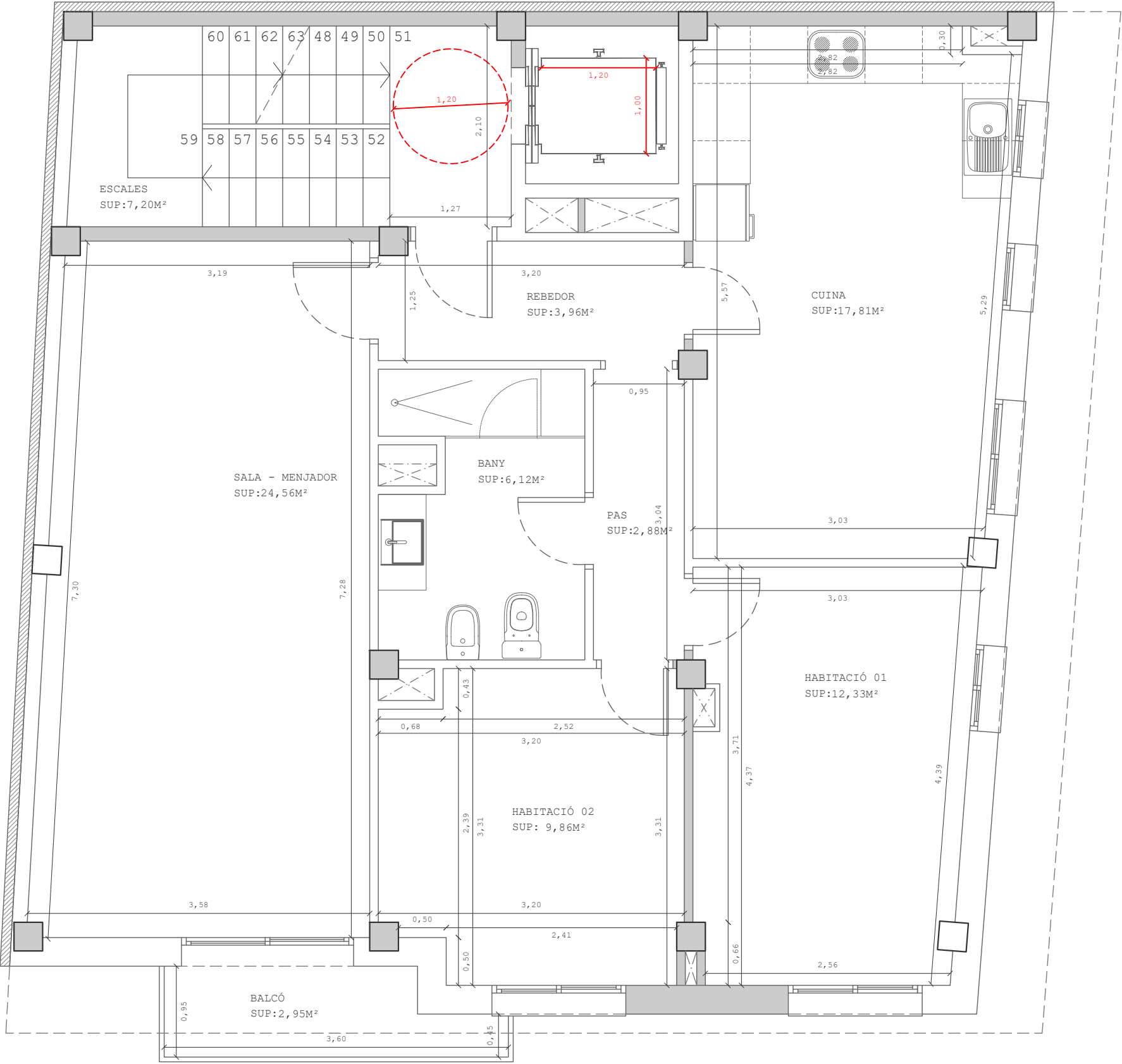
FUSTERIES



SERRALLERIA (EN AQUESTA PLANTA NO N'HI HA CAP)

- LLEGENDA:
- SOSTRES:
- SOSTRE HORITZONTAL (ENGUIXAT + PINTAT)
 - SOSTRE INCLINAT (ENGUIXAT + PINTAT)
 - SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS CONTINU + PINTAT)
 - SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS REGISTRABLE)
- MURS:
- ENGUIXAT + PINTAT
 - ENRAJOLAT
- FUSTERIES:
- FEC FUSTERIES EXTERIORS ZONES COMUNS
 - FEP FUSTERIES EXTERIORS PISOS
 - FIC FUSTERIES INTERIORS ZONES COMUNS
 - FIP FUSTERIES INTERIORS PISOS
- SERRALLERIES:
- SE SERRALLERIA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A33 ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE PLANTA SEGONA VARIS ELEMENTS PLANTA1/120 Nº REF:24154 DATA:MAIG 2025 ARQUITECTE: EVBA EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT PROJECTE	P. TERCERA
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
ZONES COMUNS:	
ESCALES	7,20 M²
SUP. ÚTIL "ZONES COMUNS":	7,20 M²
HABITATGE (P3-1):	
REBEDOR	3,96 M²
SALA - MENJADOR	24,56 M²
CUINA	17,81 M²
PAS	2,88 M²
BANY	6,12 M²
HABITACIO 01	12,33 M²
HABITACIO 02	9,86 M²
BALCO	2,95 M²
SUP. ÚTIL "HABITATGE":	80,47 M²
SUP. ÚTIL TOTAL "PLANTA":	87,67 M²
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL "PLANTA":	106,91 M²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:

CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A34

ARQUITECTURA
ESTAT PROJECTE
PLANTA TERCERA (SUPERFÍCIES/COTES)
PLANTA 1/50

N

O

E

S

Nº REF:

24154

DATA:

MAIG 2025

ARQUITECTE:

E

V

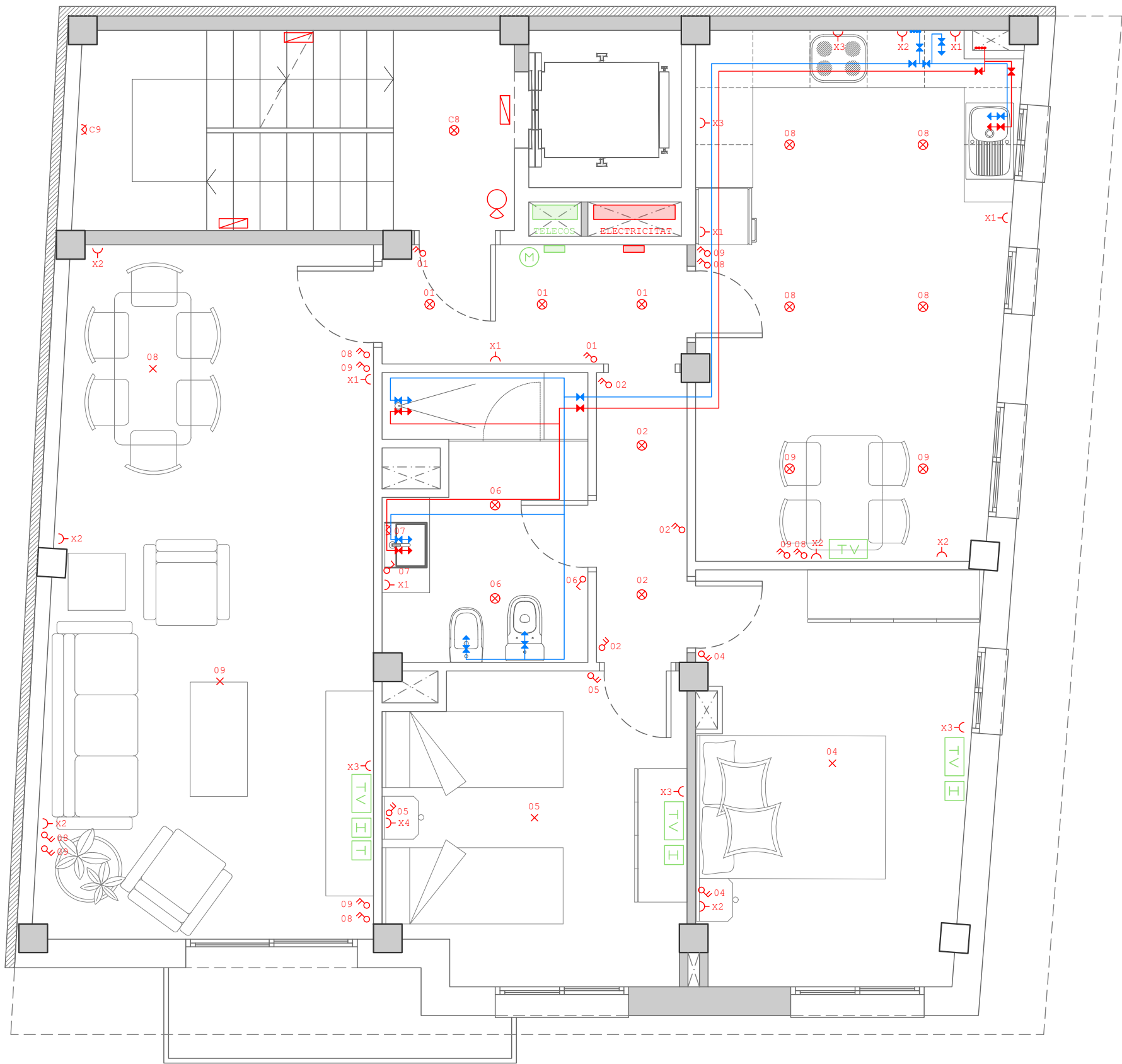
B

A

EDUARD VILÀ BARBÉ

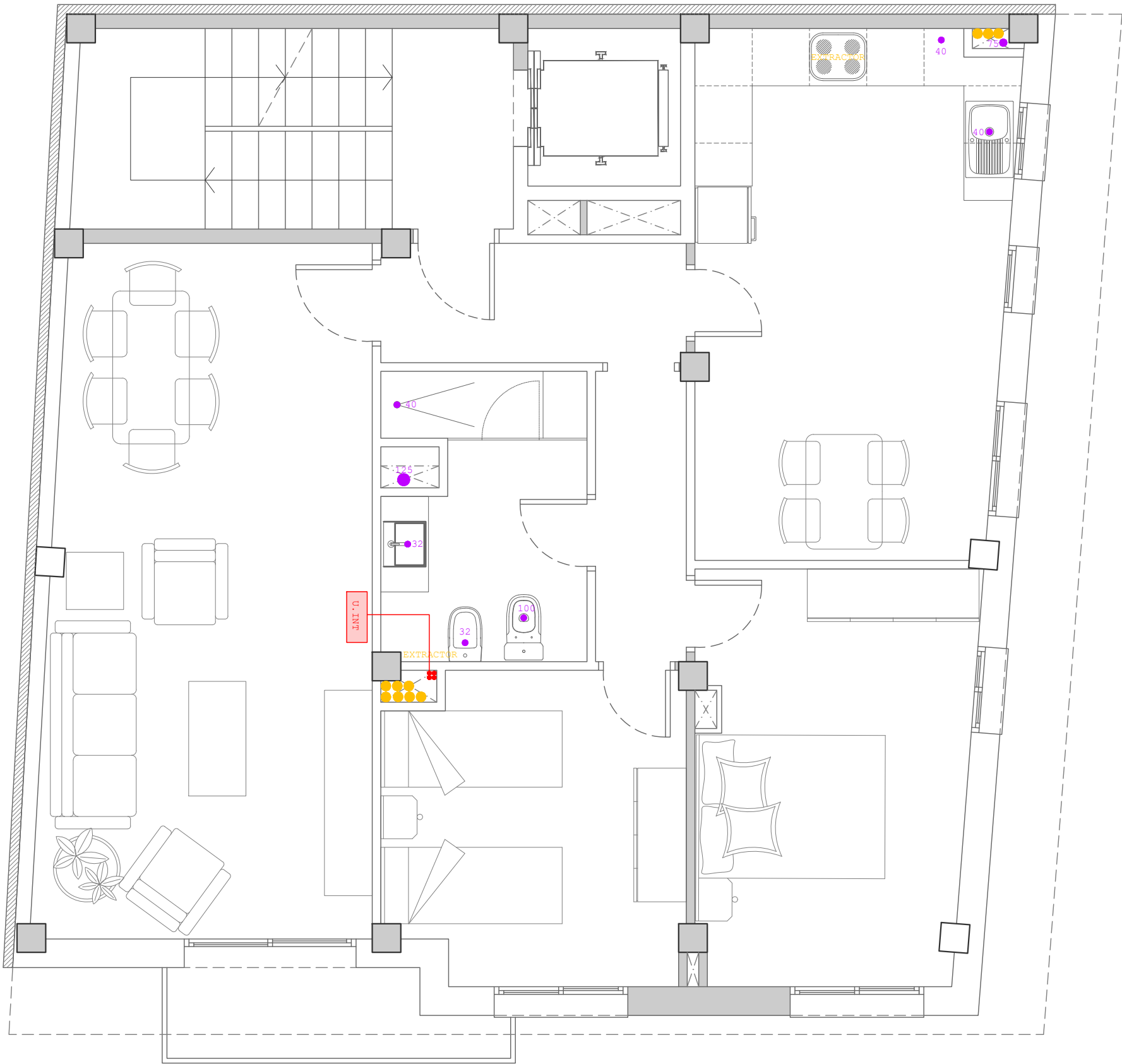
PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA



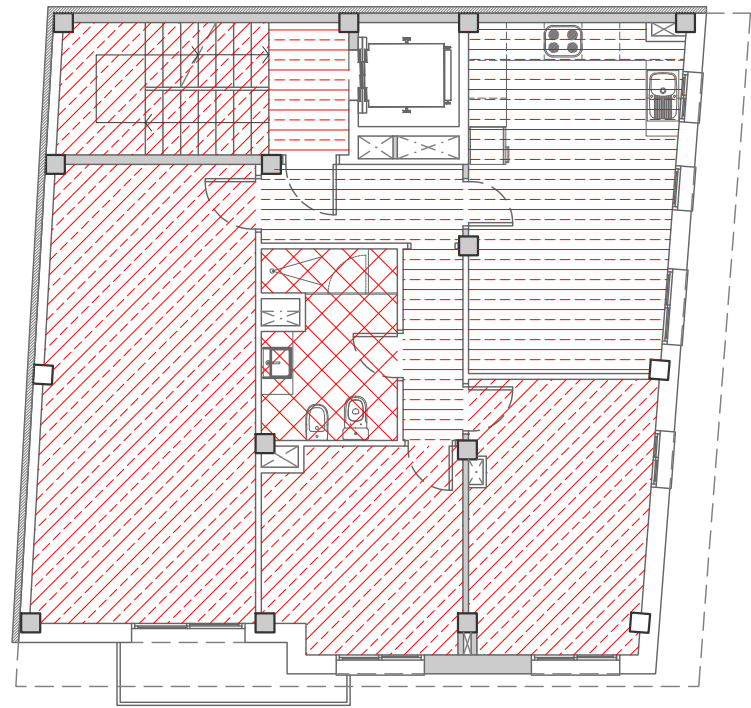
- LLEGENDA ELECTRICITAT:**
- ⊗ Punt de llum encastat LED
 - ✕ Punt de llum
 - ⊗ Punt de llum a la paret (Aplic)
 - ⌋ Endoll
 - ⌋ Endoll amb protecció
 - ⌋ Interruptor conmutat
 - ⌋ Interruptor senzill
 - TV Televisió
 - I Internet
 - T Telefon
 - M Megafon interior
 - M Megafon exterior
- LLEGENDA VENTILACIÓ:**
- Conducte
- LLEGENDA EVACUACIÓ DE RESIDUS:**
- Sanejament residual
- LLEGENDA FONTANERIA:**
- Punt consum; Aigua freda
 - Punt consum; Aigua calenta
 - ⌋ Clau de pas; Aigua freda
 - ⌋ Clau de pas; Aigua calenta
 - Aigua freda
 - Aigua calenta
 - ACS Sistema aerotermo (ACS)
- LLEGENDA INCENDIS:**
- ⊗ Extintor 6 Kg 21A-113B (amb rètol)
 - ⌋ Enllumenat d'emergència LED
- LLEGENDA CLIMATITZACIÓ:**
- U.INT. Unitat Interior
 - U.EXT. Unitat Exterior

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A35 ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE PLANTA TERCERA (INSTAL·LACIONS) ELEC + FONT + TELECOS PLANTA 1/50	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:  EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	

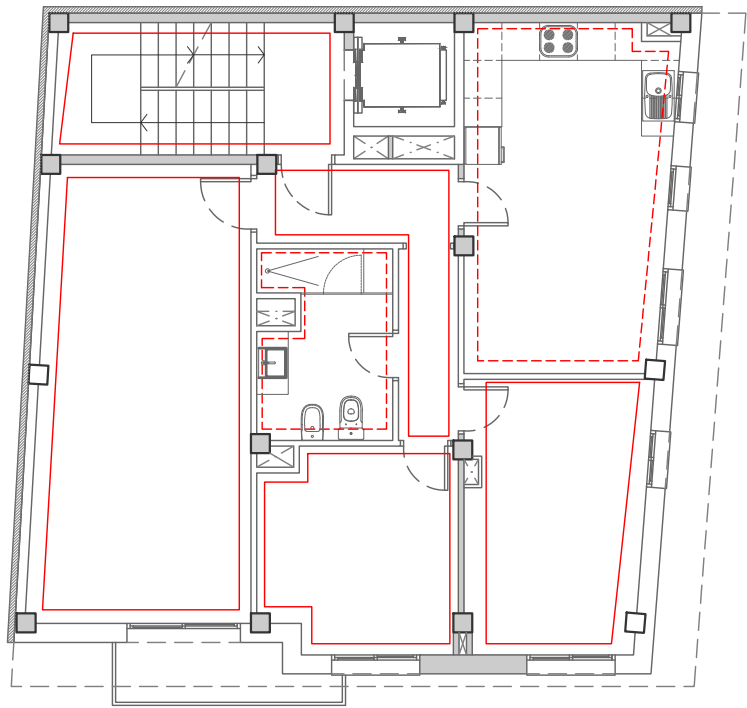


- LLEGENDA ELECTRICITAT:
- Punt de llum encastat LED
 - Punt de llum
 - Punt de llum a la paret (Aplic)
 - Endoll
 - Endoll amb protecció
 - Interruptor conmutat
 - Interruptor senzill
 - Televisió
 - Internet
 - Telefon
 - Megafon interior
 - Megafon exterior
- LLEGENDA VENTILACIÓ:
- Conducte
- LLEGENDA EVACUACIÓ DE RESIDUS:
- Sanejament residual
- LLEGENDA FONTANERIA:
- Punt consum; Aigua freda
 - Punt consum; Aigua calenta
 - Clau de pas; Aigua freda
 - Clau de pas; Aigua calenta
 - Aigua freda
 - Aigua calenta
 - Sistema aerotermo (ACS)
- LLEGENDA INCENDIS:
- Extintor 6 Kg 21A-113B (amb rètol)
 - Enllumenat d'emergència LED
- LLEGENDA CLIMATITZACIÓ:
- Unitat Interior
 - Unitat Exterior

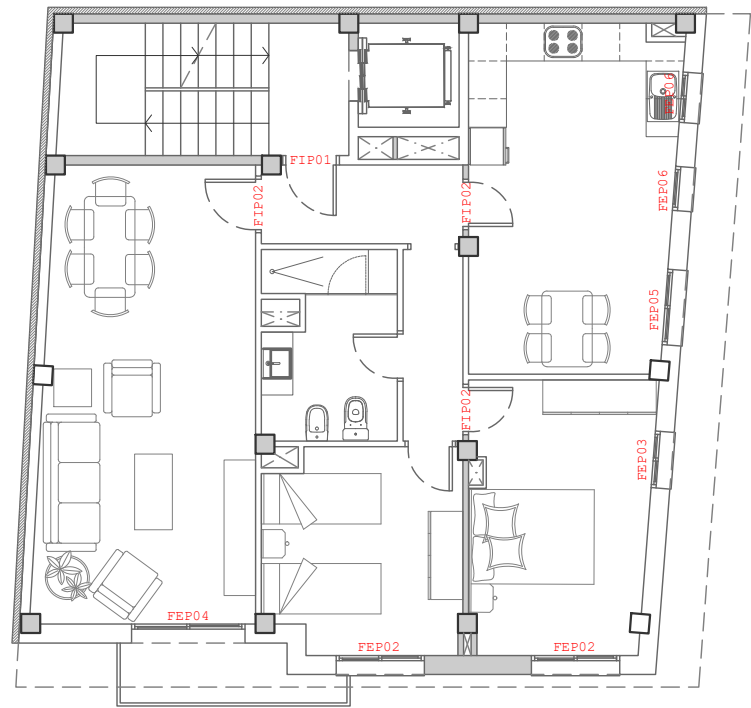
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ:	CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)
PLÀNOL:	A36
ARQUITECTURA	
ESTAT PROJECTE	PLANTA TERCERA (INSTAL·LACIONS)
CLIMA + EVA + VENT	
PLANTA	1/50
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:	EDUARD VILÀ BARBÉ
PROMOTOR/A:	
SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



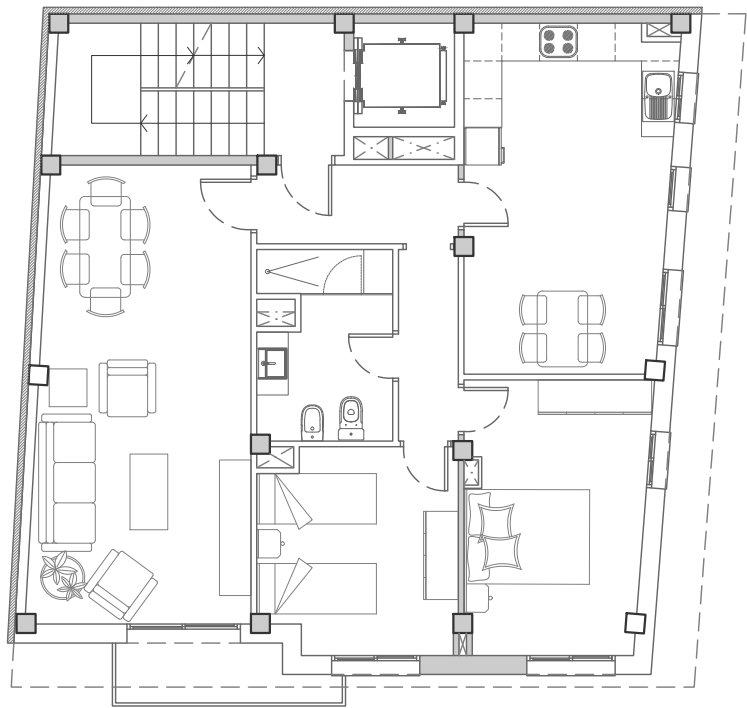
SOSTRES



MURS



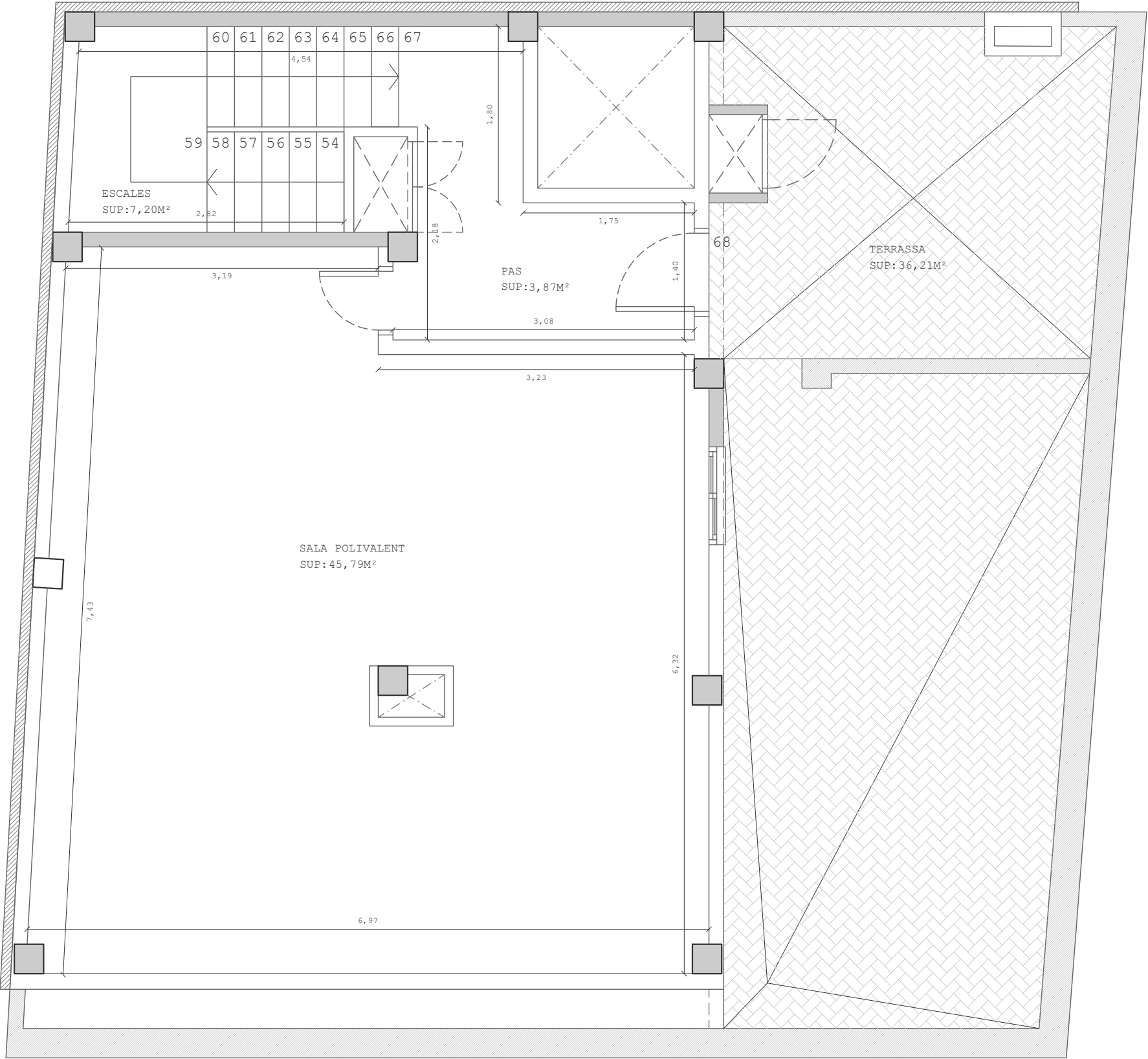
FUSTERIES



SERRALLERIA (EN AQUESTA PLANTA NO N'HI HA CAP)

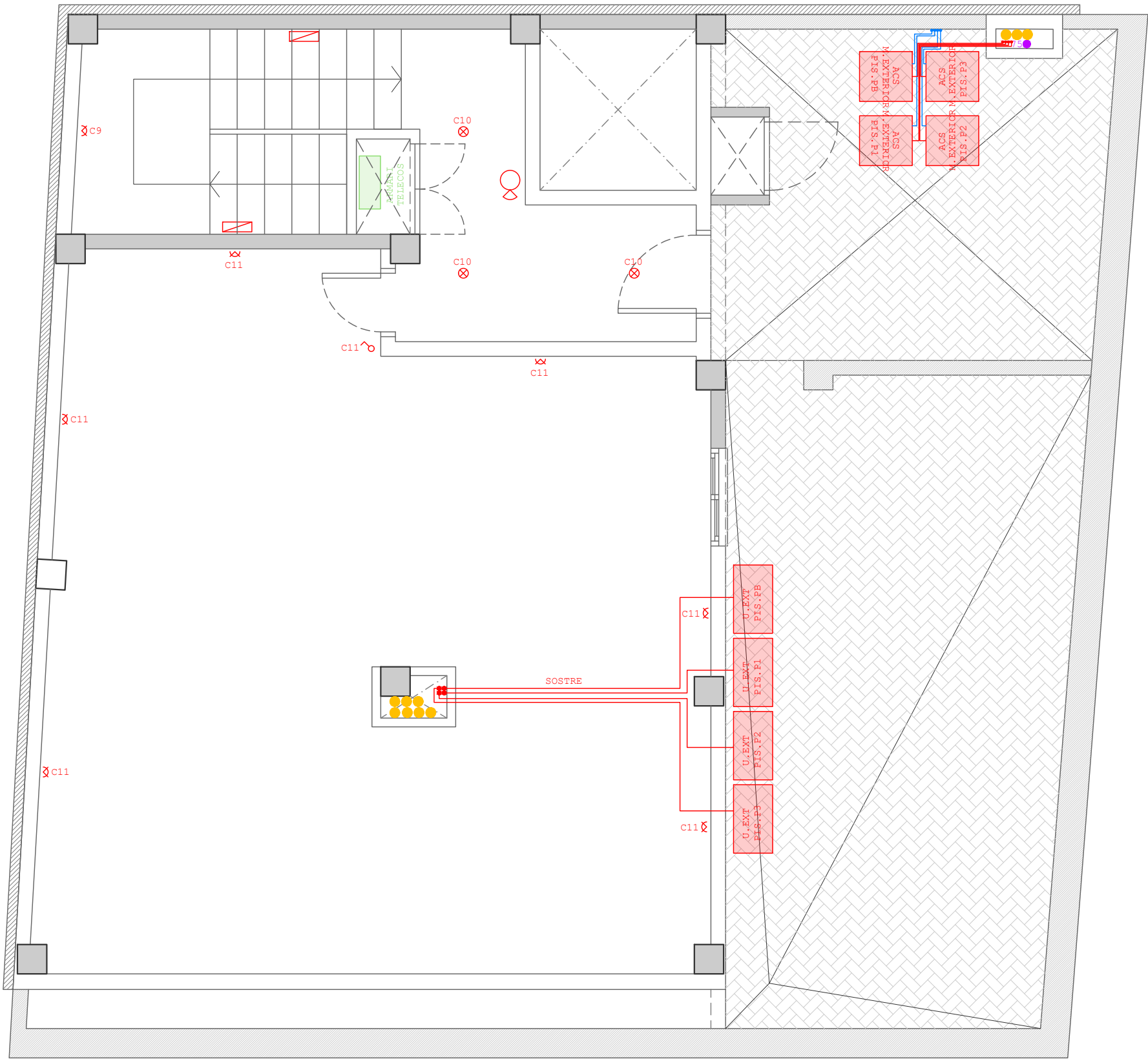
LLEGENDA:	
SOSTRES:	
	SOSTRE HORITZONTAL (ENGUIXAT + PINTAT)
	SOSTRE INCLINAT (ENGUIXAT + PINTAT)
	SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS CONTINU + PINTAT)
	SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS REGISTRABLE)
MURS:	
	ENGUIXAT + PINTAT
	ENRAJOLAT
FUSTERIES:	
FEC	FUSTERIES EXTERIORS ZONES COMUNS
FEP	FUSTERIES EXTERIORS PISOS
FIC	FUSTERIES INTERIORS ZONES COMUNS
FIP	FUSTERIES INTERIORS PISOS
SERRALLERIES:	
SE	SERRALLERIA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A37 ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE PLANTA TERCERA VARIS ELEMENTS PLANTA 1/120	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



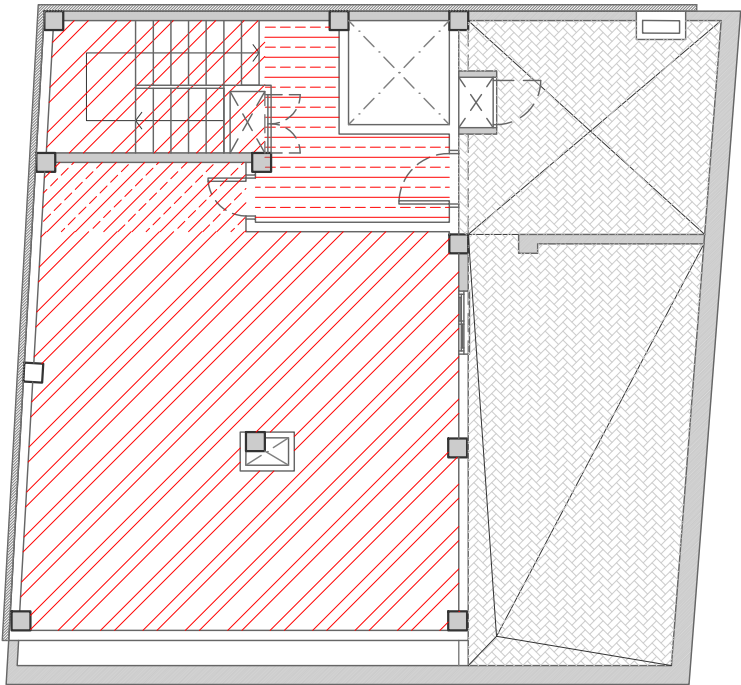
QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT PROJECTE	P. SOTACOBERTA
DENOMINACIÓ:	SUPERFÍCIE:
ZONES COMUNS:	
ESCALES	7,20 M²
PAS	3,87 M²
SALA POLIVALENT	45,79 M²
TERRASSA	36,21 M²
SUP. ÚTIL "ZONES COMUNS":	93,07 M²
SUP. ÚTIL TOTAL "PLANTA":	93,07 M²
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL "PLANTA":	70,02 M²

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A38 ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE PLANTA SOTACOB (SUPERFÍCIES/COTES) PLANTA 1/50 N O E S	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: E V B A EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	

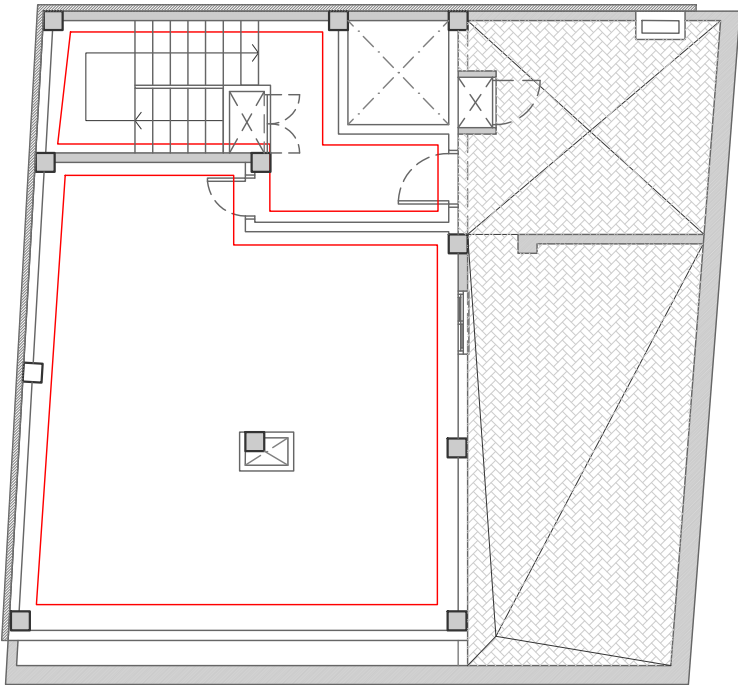


- LLEGENDA ELECTRICITAT:**
- ⊗ Punt de llum encastat LED
 - ✕ Punt de llum
 - ⊗ Punt de llum a la paret (Aplic)
 - ⊔ Endoll
 - ⊔ Endoll amb protecció
 - ⊔ Interruptor conmutat
 - ⊔ Interruptor senzill
 - TV Televisió
 - I Internet
 - T Telefon
 - M Megafon interior
 - M Megafon exterior
- LLEGENDA VENTILACIÓ:**
- Conducte
- LLEGENDA EVACUACIÓ DE RESIDUS:**
- Sanejament residual
- LLEGENDA FONTANERIA:**
- Punt consum; Aigua freda
 - Punt consum; Aigua calenta
 - ✕ Clau de pas; Aigua freda
 - ✕ Clau de pas; Aigua calenta
 - Aigua freda
 - Aigua calenta
 - ACS Sistema aerotermo (ACS)
- LLEGENDA INCENDIS:**
- ⊗ Extintor 6 Kg 21A-113B (amb rètol)
 - ⊔ Enllumenat d'emergència LED
- LLEGENDA CLIMATITZACIÓ:**
- U.INT. Unitat Interior
 - U.EXT. Unitat Exterior

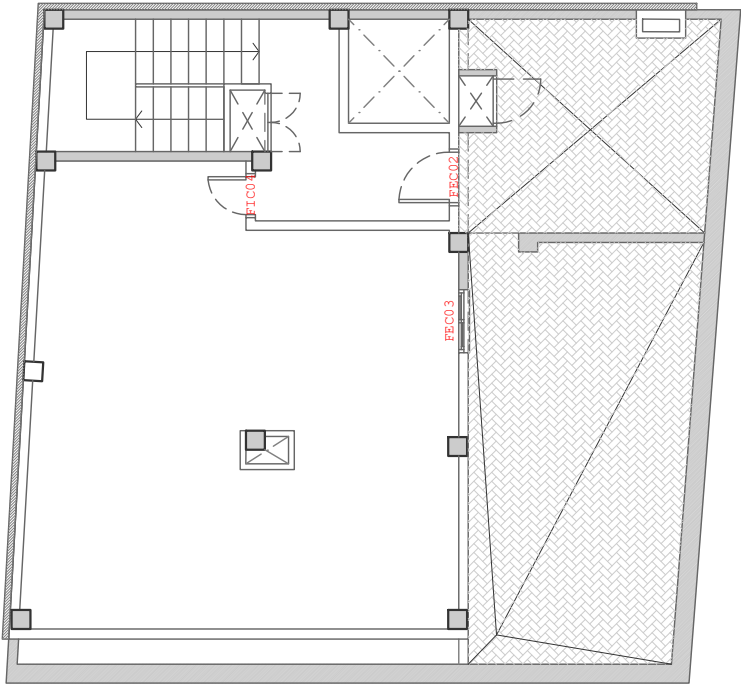
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A39 ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE PLANTA SOTACOBERTA (INSTAL·LACIONS) TOTES LES INSTAL·LACIONS PLANTA 1/50	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:  EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



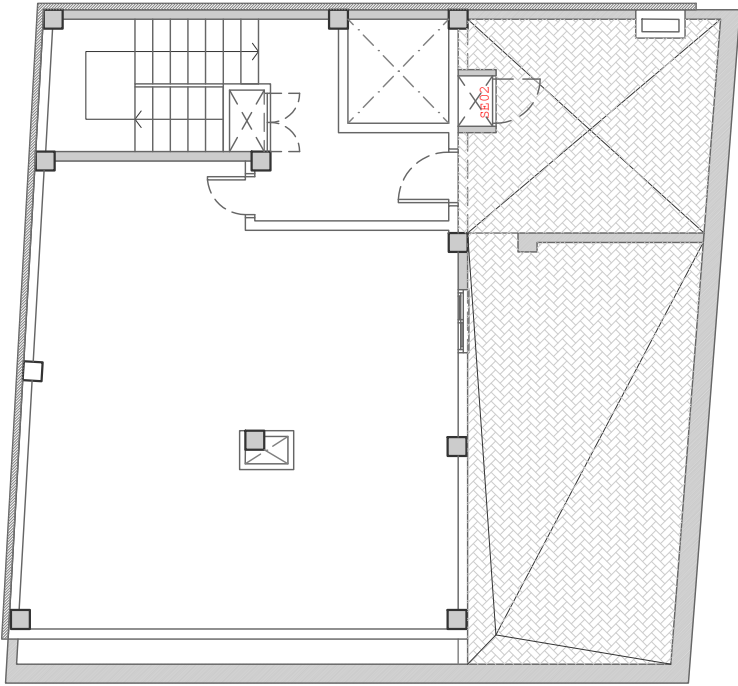
SOSTRES



MURS



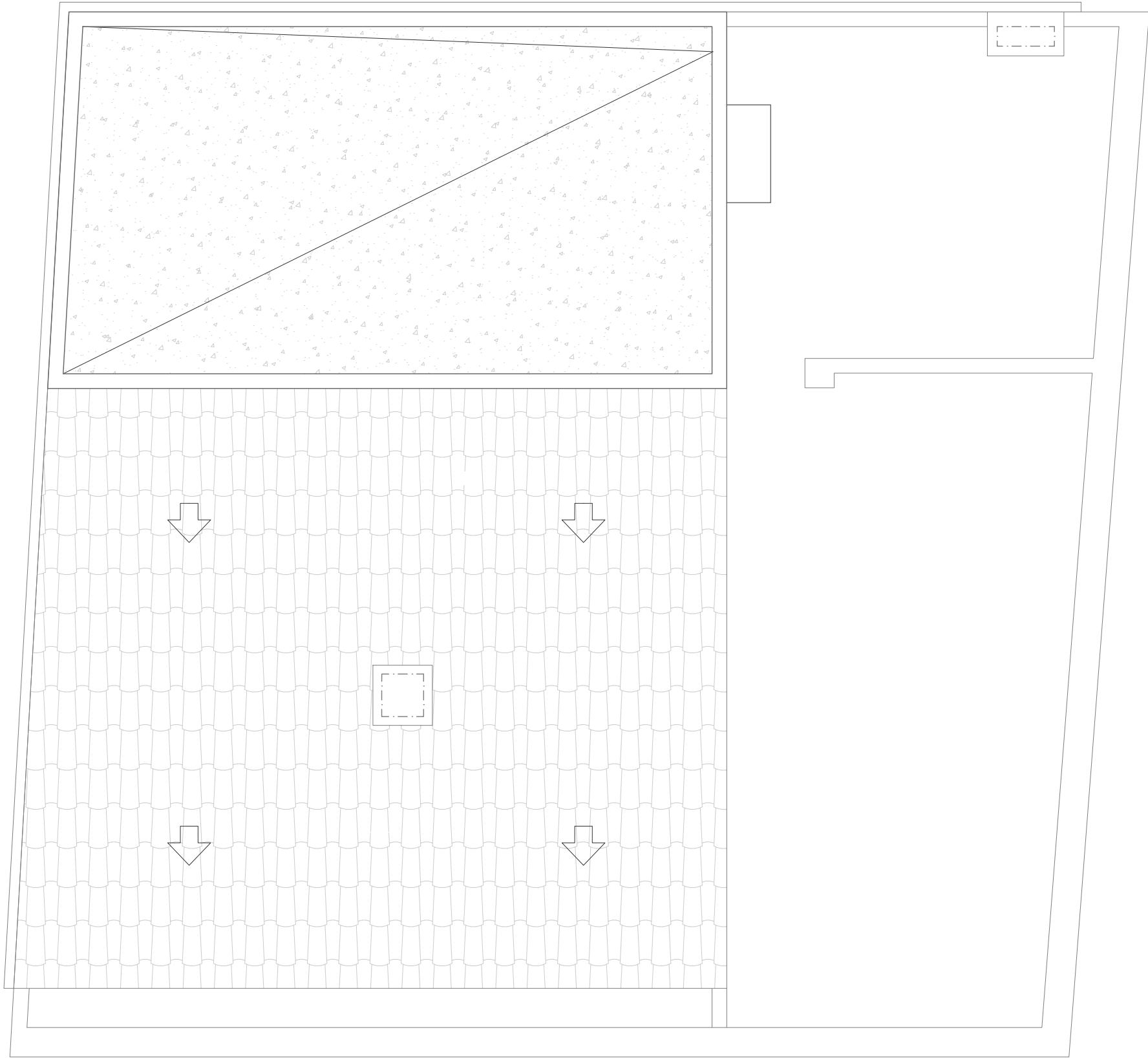
FUSTERIES



SERRALLERIA

- LLEGENDA:
- SOSTRES:
- SOSTRE HORITZONTAL (ENGUIXAT + PINTAT)
 - SOSTRE INCLINAT (ENGUIXAT + PINTAT)
 - SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS CONTINU + PINTAT)
 - SOSTRE HORITZONTAL (CEL RAS REGISTRABLE)
- MURS:
- ENGUIXAT + PINTAT
 - ENRAJOLAT
- FUSTERIES:
- FEC FUSTERIES EXTERIORS ZONES COMUNS
 - FEP FUSTERIES EXTERIORS PISOS
 - FIC FUSTERIES INTERIORS ZONES COMUNS
 - FIP FUSTERIES INTERIORS PISOS
- SERRALLERIES:
- SE SERRALLERIA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A40 N E S ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE PLANTA SOTACOBERTA VARIS ELEMENTS PLANTA1/120	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: E V B A EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

REHABILITACIÓ
EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR

LOCALITZACIÓ:

CARRER DOS, 46
43100 - BONAVISTA -
TARRAGONA (TARRAGONA)

PLÀNOL:

A41

ARQUITECTURA
ESTAT PROJECTE
PLANTA COBERTA
PLANTA

1/50

Nº REF: 24154
DATA: MAIG 2025

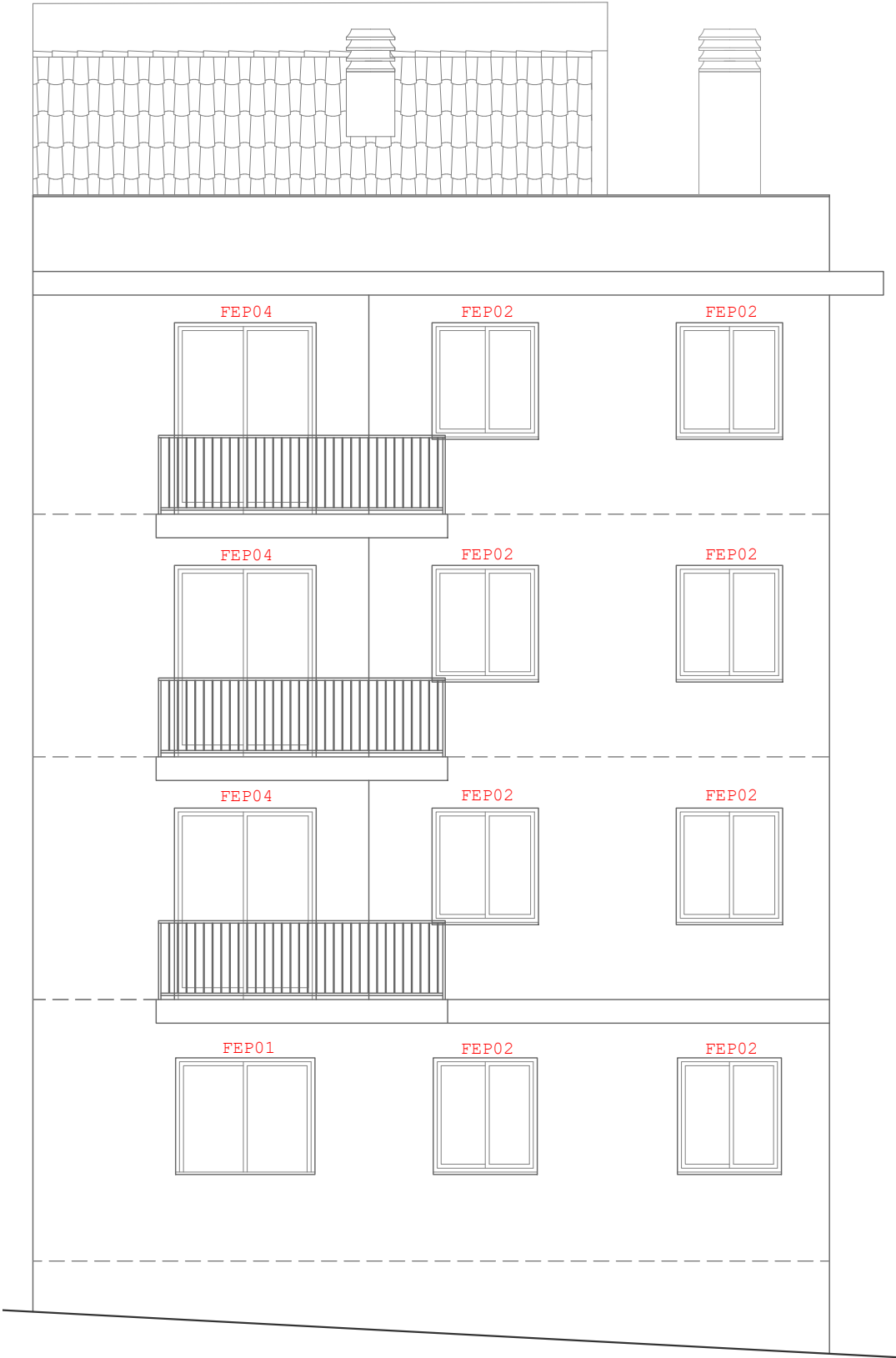
ARQUITECTE:

**EV
BA**

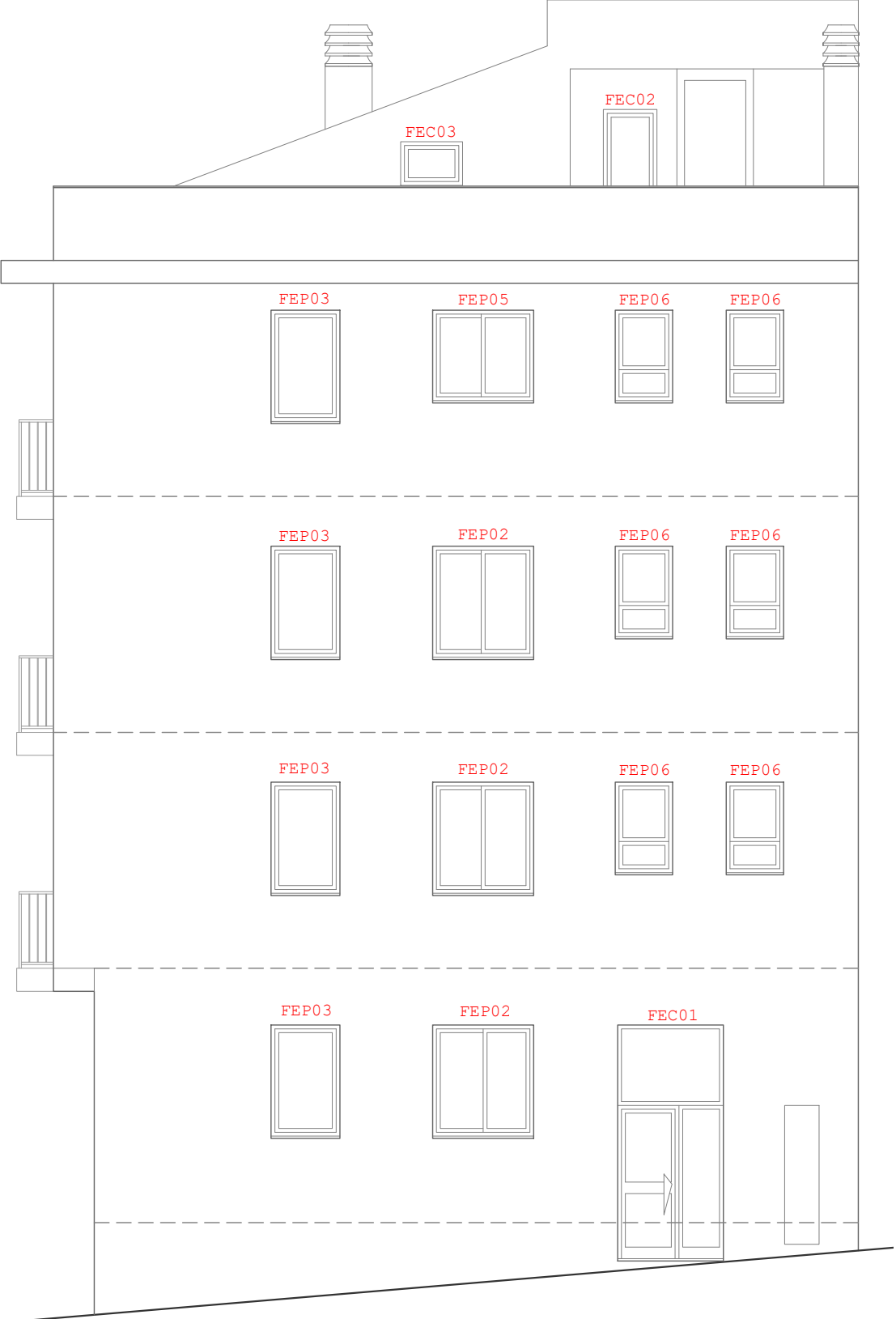
EDUARD VILÀ BARBÉ

PROMOTOR/A:

SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I
ACTUACIONS URBANES SA



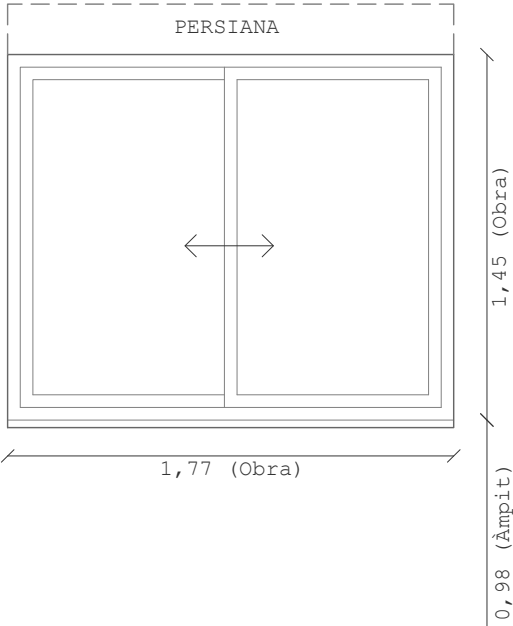
FAÇANA CARRER 2



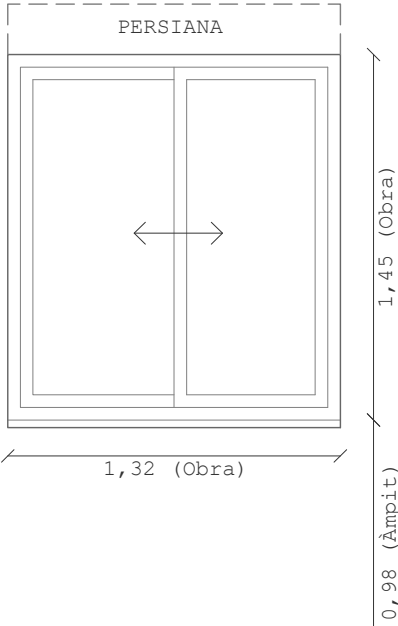
FAÇANA CARRER 25

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU: REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A42 N O E S ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE ALÇATS CARRER 2 I CARRER 25 ALÇAT1/80	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: E V B A EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	

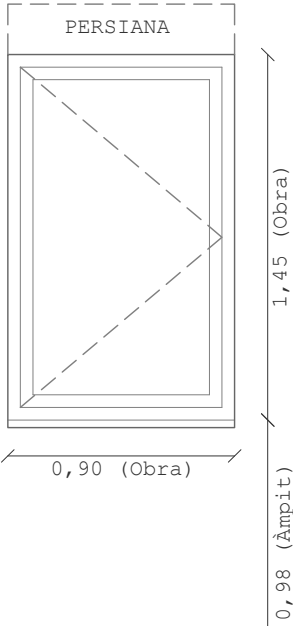
FEP01



FEP02



FEP03



CARACTERÍSTIQUES

SITUACIÓ: Pis

QUANTITAT: P.Baixa - 1 unitats
P.Primerà - 0 unitats
P.Segona - 0 unitats
P.Tercera - 0 unitats
P.Sotacoberta - 0 unitats
TOTAL - 1 unitats

MATERIALITAT: PVC i vidre

FORAT D'OBRA: 1,77 X 1,45 m

OBERTURES: Fulles corredisses

VIDRES (MÍNIM): Laminat 4+4BE/18/3+3

VIDRES COLOR: Transparent

SISTEMA D'OBERTURA: Ugler i maneta

ALTRES: Amb tapajunts

CARACTERÍSTIQUES

SITUACIÓ: Pis

QUANTITAT: P.Baixa - 3 unitats
P.Primerà - 3 unitats
P.Segona - 3 unitats
P.Tercera - 2 unitats
P.Sotacoberta - 0 unitats
TOTAL - 11 unitats

MATERIALITAT: PVC i vidre

FORAT D'OBRA: 1,32 X 1,45 m

OBERTURES: Fulles corredisses

VIDRES (MÍNIM): Laminat 4+4BE/18/3+3

VIDRES COLOR: Transparent

SISTEMA D'OBERTURA: Ugler i maneta

ALTRES: Amb tapajunts

CARACTERÍSTIQUES

SITUACIÓ: Pis

QUANTITAT: P.Baixa - 1 unitats
P.Primerà - 1 unitats
P.Segona - 1 unitats
P.Tercera - 1 unitats
P.Sotacoberta - 0 unitats
TOTAL - 4 unitats

MATERIALITAT: PVC i vidre

FORAT D'OBRA: 0,90 X 1,45 m

OBERTURES: Fulla batent

VIDRES (MÍNIM): Laminat 4+4BE/18/3+3

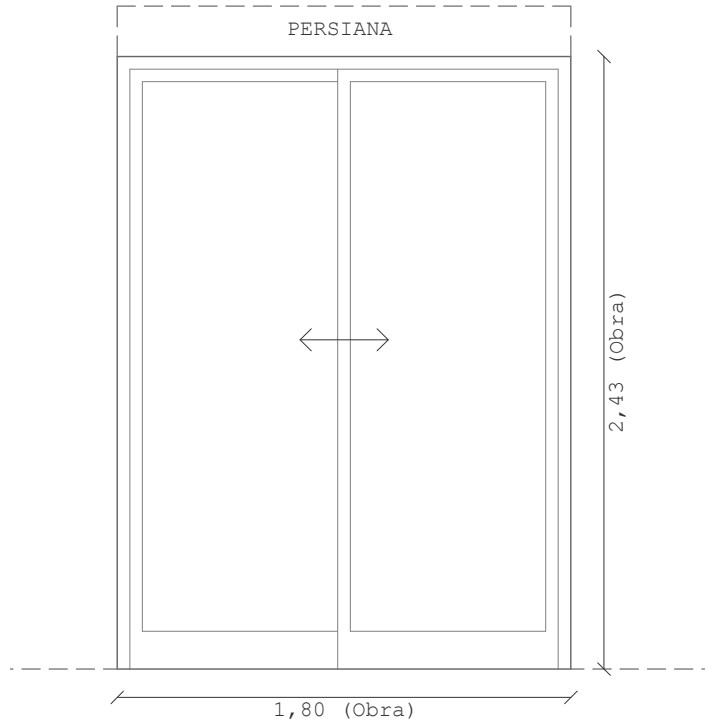
VIDRES COLOR: Transparent

SISTEMA D'OBERTURA: Maneta

ALTRES: Amb tapajunts

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A43 	
ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE FUSTERIES EXTERIORS ALÇATS 1/30	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE:  EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	

FEP04



CARACTERÍSTIQUES

SITUACIÓ: Pis

QUANTITAT: P.Baixa - 0 unitats
P.Primer - 1 unitats
P.Segona - 1 unitats
P.Tercera - 1 unitats
P.Sotacoberta - 0 unitats
TOTAL - 3 unitats

MATERIALITAT: PVC i vidre

FORAT D'OBRA: 1,80 X 2,43 m

OBERTURES: Fulles corredisses

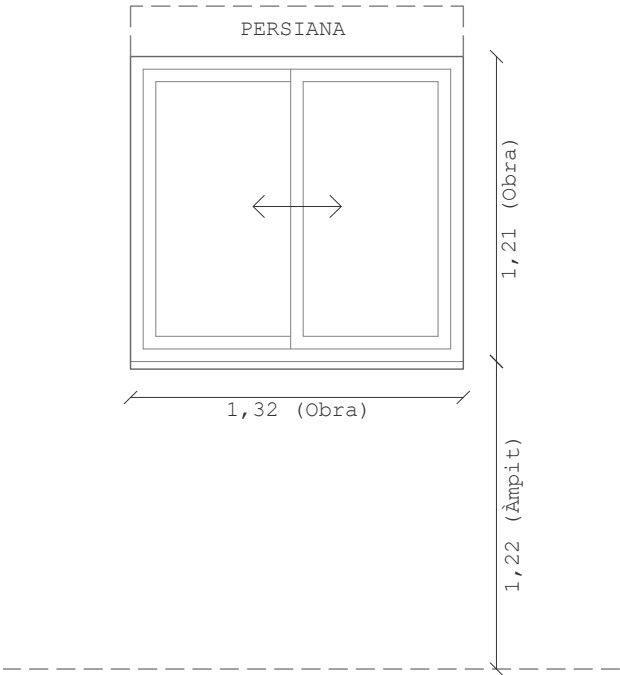
VIDRES (MÍNIM): Laminat 4+4BE/18/3+3

VIDRES COLOR: Transparent

SISTEMA D'OBERTURA: Manetes

ALTRES: Amb tapajunts

FEP05



CARACTERÍSTIQUES

SITUACIÓ: Pis

QUANTITAT: P.Baixa - 0 unitats
P.Primer - 0 unitats
P.Segona - 0 unitats
P.Tercera - 1 unitats
P.Sotacoberta - 0 unitats
TOTAL - 1 unitats

MATERIALITAT: PVC i vidre

FORAT D'OBRA: 1,32 X 1,21 m

OBERTURES: Fulles corredisses

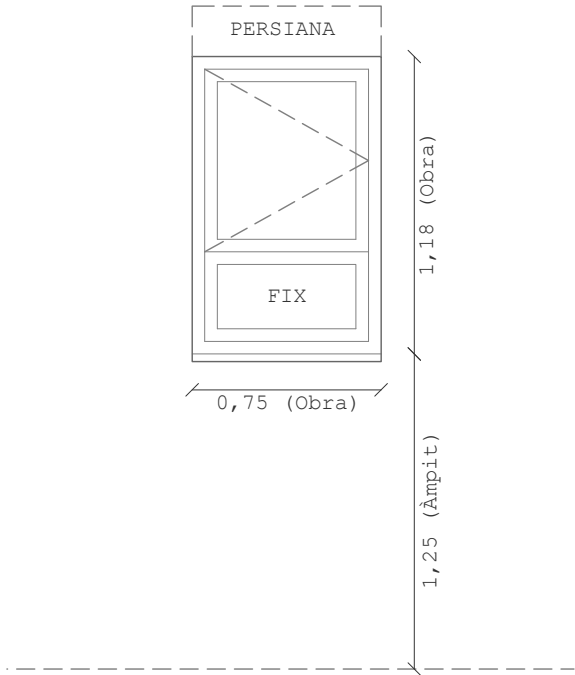
VIDRES (MÍNIM): Laminat 4+4BE/18/3+3

VIDRES COLOR: Transparent

SISTEMA D'OBERTURA: Ugler i maneta

ALTRES: Amb tapajunts

FEP06



CARACTERÍSTIQUES

SITUACIÓ: Pis

QUANTITAT: P.Baixa - 0 unitats
P.Primer - 2 unitats
P.Segona - 2 unitats
P.Tercera - 2 unitats
P.Sotacoberta - 0 unitats
TOTAL - 6 unitats

MATERIALITAT: PVC i vidre

FORAT D'OBRA: 0,75 X 1,18 m

OBERTURES: Fulla fixa i fulla batent

VIDRES (MÍNIM): Laminat 4+4BE/18/3+3

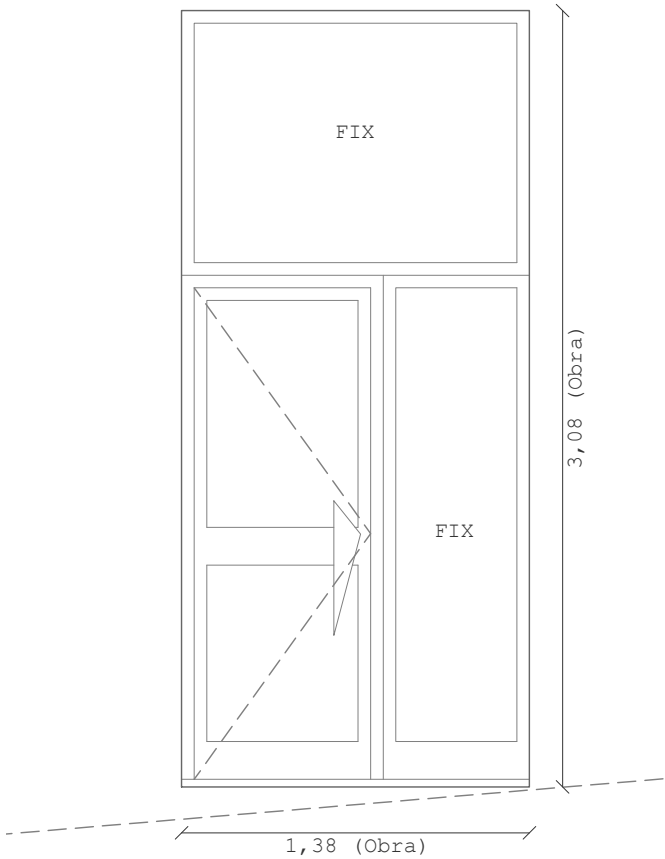
VIDRES COLOR: Transparent

SISTEMA D'OBERTURA: Maneta

ALTRES: Amb tapajunts

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A44 N O E S ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE FUSTERIES EXTERIORS ALÇATS1/30	
Nº REF:	24154
DATA:	MAIG 2025
ARQUITECTE: E V B A EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	

FEC01



CARACTERÍSTIQUES

SITUACIÓ: Zones Comuns

QUANTITAT: P.Baixa - 1 unitats
P.Primera - 0 unitats
P.Segona - 0 unitats
P.Tercera - 0 unitats
P.Sotacoberta - 0 unitats
TOTAL - 1 unitats

MATERIALITAT: PVC i vidre

FORAT D'OBRA: 1,38 X 3,08 m

OBERTURES: Fulles fixes i fulla batent

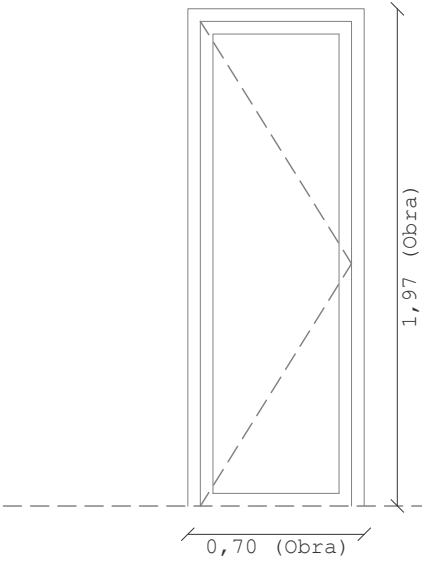
VIDRES (MÍNIM): Laminat 4+4BE/18/3+3

VIDRES COLOR: Transparent

SISTEMA D'OBERTURA: Maneta + pany

ALTRES: Amb tapajunts

FEC02



CARACTERÍSTIQUES

SITUACIÓ: Zones Comuns

QUANTITAT: P.Baixa - 0 unitats
P.Primera - 0 unitats
P.Segona - 0 unitats
P.Tercera - 0 unitats
P.Sotacoberta - 1 unitats
TOTAL - 1 unitats

MATERIALITAT: PVC i vidre

FORAT D'OBRA: 0,70 X 1,97 m

OBERTURES: Fulla batent

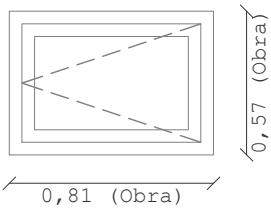
VIDRES (MÍNIM): Laminat 4+4BE/18/3+3

VIDRES COLOR: Transparent

SISTEMA D'OBERTURA: Maneta + pany

ALTRES: Amb tapajunts

FEC03



CARACTERÍSTIQUES

SITUACIÓ: Zones Comuns

QUANTITAT: P.Baixa - 0 unitats
P.Primera - 0 unitats
P.Segona - 0 unitats
P.Tercera - 0 unitats
P.Sotacoberta - 1 unitats
TOTAL - 1 unitats

MATERIALITAT: PVC i vidre

FORAT D'OBRA: 0,81 X 0,57 m

OBERTURES: Fulla batent

VIDRES (MÍNIM): Laminat 4+4BE/18/3+3

VIDRES COLOR: Transparent

SISTEMA D'OBERTURA: Maneta

ALTRES: Amb tapajunts

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:	
REHABILITACIÓ EDIFICACIÓ PLURIFAMILIAR	
LOCALITZACIÓ: CARRER DOS, 46 43100 - BONAVISTA - TARRAGONA (TARRAGONA)	
PLÀNOL: A45 ARQUITECTURA ESTAT PROJECTE FUSTERIES EXTERIORS ALÇATS 1/30	
Nº REF: 24154	
DATA: MAIG 2025	
ARQUITECTE: EDUARD VILÀ BARBÉ	
PROMOTOR/A: SERVEI MUNICIPAL DE L'HABITATGE I ACTUACIONS URBANES SA	

V-AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Data del banc

2024-06 ▼

Àmbit de preus

Comunitat Autònoma de Catalunya ▼

Àmbit de plecs

Catalunya ▼

Variació segons el volum d'obra nova i de rehabilitació

Obres tipus (PEM 1,710 M euros) ▼

Nota Rehabilitació: L'obra de rehabilitació tipus es situa en poblacions < 100.000 hab., sense dificultat d'accés viari, amb suficient espai d'emmagatzematge de materials a l'obra, sense dificultat de transport de materials a l'obra i a peu d'obra, amb un volum d'obra > 500 m2 i sense presència d'usuaris durant l'execució de les obres. Per a obres de característiques diferents veure coeficient corrector a l'apartat 2.2.3 de Criteris Banc BEDEC.

☒ Afegir el criteri d'amidament a la definició

Tipus de preu

- ☒ CD (cost directe: inclou mà d'obra, materials, maquinària i despeses auxiliars)
- ☐ PEM (cost d'execució material): CD amb % de despeses indirectes (DI)
- ☐ PBL (cost base de licitació), sense IVA: PEM amb % de despeses generals (DG) i % de benefici industrial (BI), sense IVA

Percentatge de despeses indirectes (DI)

Percentatge de despeses generals (DG)

Percentatge de benefici industrial (BI)

Pel càlcul del PEM l'ITeC aplica unes despeses indirectes de 10% edificació, 6% urbanització, 5% enginyeria civil i 17,5% de rehabilitació d'edificació. Pel càlcul del PBL d'obres públiques s'aplica del 13% al 17% de despeses generals d'empresa i un 6% benefici industrial. Veure Elaboració d'un pressupost a l'apartat 3.1 dels Criteris del Banc BEDEC.

Mix ambiental: genèric Espanya

Divisa: EUR

Criteris banc: Els [Criteris del Banc BEDEC](#), informen dels criteris emprats per a la confecció de la informació del banc, així com d'altres informacions addicionals proporcionades (elaboració d'un pressupost, etc.).

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	P1	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P1-001	U	Extracció, retirada i/o enderroc de tots els elements situats a l'interior i/o exterior de l'edificació, com per exemple: fusteries inteirors i/o exteriors despenjades, mobiliari, campanes extractores, fustes/ferros/vidres, cartrons/papers/plastics, prestatgeries anclades als murs, suports de les unitats exteriors dels aires acondicionats, elements varis, elements organics, runa... NO INCLOU: - Extracció de: Mobles de cuina i elements sanitaris. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - La zona del foso de l'ascensor. - Extracció de la materia petria enganxada al paviment de l'habitació 02 de l'habitatge de la planta segona. NOTES: - S'ha de deixar l'interior de l'edificació per a poder realitzar l'obra correctament i sense impediments, n'hi dificultats. - Veure documentació del projecte tècnic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa - Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera - Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona - Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera - Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Edifici - Zones comuns		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

2	P1-003	U	Neteja general i bàsica a tot l'interior de l'edificació abans i despres de realitzar les obres. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Rascat i netejar a fons de: Habitatge de planta segona (Habitació 2) + Zones comuns de planta sotacoberta (Sala polivalent) NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	P1-005	Pa	Braç articulat de fins a 25 m d'altura per a realitzar totes les feines que tinguin a veure amb elements de les façanes i mitgeres. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Transports del braç articulat, documentació i residus. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Partida per tota l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 2

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	P2	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GS-4RVE	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera - Habitatge							
2	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	P21GS-4RVI	u	Arrencada de banyera, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa - Habitatge							
2	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera - Habitatge							
5	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona - Habitatge							
8	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta tercera - Habitatge							
11	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

3	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU:

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 3

INCLOU:
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera - Habitatge							
2	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	Planta segona - Habitatge						0,000	
5	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Planta tercera - Habitatge						0,000	
8	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

4	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
			NO INCLOU:
			INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
			NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.
			CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera - Habitatge							
2	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Planta segona - Habitatge							
6	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Planta tercera - Habitatge							
10	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 5

P21GS-4RVG

u

Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

NO INCLOU:

INCLOU:

 - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

 - Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera - Habitatge							
2	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 6

P21Q0-H8EN

m3

Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec sobre camió o contenidor.

NO INCLOU:

 - Embalatges.

INCLOU:

 - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

 - Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera - Habitatge							
2	Cuina		11,000	0,700	0,700		5,390	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona - Habitatge							
5	Cuina		11,000	0,700	0,700		5,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,780

- 7

P214T-4RQI

m2

Enderroc de paret de tancament (Paret de tapiat) de fins a maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

NO INCLOU:

INCLOU:

 - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Retirada de tot el morter del perímetre del tapiats.
 - Neteja de tot els perímetres dels tapiats amb la façana.
 - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
 - Tots els elements relacionats amb la seguretat i salut necessaris per una correcta execució de les feines, com

EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 5

per exemple la col·locació d'una xarxa de protecció a totes les façanes.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa - Habitatge							
2	Sala-Menjador		1,000	1,770	1,450		2,567	C#*D#*E#*F#
3	Cuina		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
4	Habitació 01		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,900	1,450		1,305	C#*D#*E#*F#
6	Habitació 02		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Planta primera - Habitatge							
9	Sala-Menjador		1,000	1,800	2,430		4,374	C#*D#*E#*F#
10	Cuina		2,000	0,750	1,180		1,770	C#*D#*E#*F#
11	Habitació 01		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,900	1,450		1,305	C#*D#*E#*F#
13	Habitació 02		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
14	Habitació 03		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
16	Planta segona - Habitatge							
17	Sala-Menjador		1,000	1,800	2,430		4,374	C#*D#*E#*F#
18	Cuina		2,000	0,750	1,180		1,770	C#*D#*E#*F#
19	Habitació 01		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,900	1,450		1,305	C#*D#*E#*F#
21	Habitació 02		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
22	Habitació 03		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
24	Planta tercera - Habitatge							
25	Sala-Menjador		1,000	1,800	2,430		4,374	C#*D#*E#*F#
26	Cuina		2,000	0,750	1,180		1,770	C#*D#*E#*F#
27			1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
28	Habitació 01		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
29			1,000	0,900	1,450		1,305	C#*D#*E#*F#
30	Habitació 02		1,000	1,320	1,450		1,914	C#*D#*E#*F#
32	Edifici - Zones comuns							
33	Planta baixa - Entrada		1,000	1,380	3,080		4,250	C#*D#*E#*F#
34	Planta sotacoberta - Sala polivalent		1,000	0,810	0,570		0,462	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**53,899**

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 6

NO INCLOU:

- INCLOU:
- Premarcs i portes d'armaris.
 - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Zones Comuns:							
3	Portes armaris		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Habitatge:							C#*D#*E#*F#
5	Porta d'entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Portes interiors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta primera							
9	Habitatge:							
10	Porta d'entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Portes interiors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta segona							
14	Habitatge:							
15	Porta d'entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Portes interiors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
18	Planta tercera							
19	Habitatge:							
20	Porta d'entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Portes interiors		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
23	Planta sotacoberta							
24	Zones Comuns:							
25	Portes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

9 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NO INCLOU:

- INCLOU:
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Habitatge:		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera							
5	Habitatge:		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona							
8	Habitatge:		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta tercera							
11	Habitatge:		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta sotacoberta							
14	Zones Comuns:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

- 10

P2140-4RRM

u

Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
- NO INCLOU:
- INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.

- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Zones Comuns:		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera							
5	Habitatge:		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona							
8	Habitatge:		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta tercera							
11	Habitatge:		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 11

P214I-AKZL

m2

Enderroc de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
- NO INCLOU:
- INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.

- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- CRITERIS D'AMIDAMENT:

Es certificara per m2 enderroc de cel ras.

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Zones Comuns:							
3	Vestíbul i zona acces ascensor		1,000	13,800			13,800	C#*D#*E#*F#
4	Habitatge:							C#*D#*E#*F#
5	Rebedor		1,000	2,630			2,630	C#*D#*E#*F#
6	Pas		1,000	3,310			3,310	C#*D#*E#*F#
7	Bany		1,000	4,530			4,530	C#*D#*E#*F#
8	Cuina		1,000	8,290			8,290	C#*D#*E#*F#
10	Planta primera							
11	Zones Comuns:							
12	Zona acces ascensor		1,000	2,640			2,640	C#*D#*E#*F#
13	Habitatge:							
14	Rebedor		1,000	3,960			3,960	C#*D#*E#*F#
15	Pas		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
16	Bany		1,000	4,180			4,180	C#*D#*E#*F#
17	Servei		1,000	1,940			1,940	C#*D#*E#*F#
18	Cuina		1,000	11,420			11,420	C#*D#*E#*F#
20	Planta segona							
21	Zones Comuns:							
22	Zona acces ascensor		1,000	2,640			2,640	C#*D#*E#*F#
23	Habitatge:							C#*D#*E#*F#
24	Rebedor		1,000	3,960			3,960	C#*D#*E#*F#
25	Pas		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
26	Bany		1,000	4,180			4,180	C#*D#*E#*F#
27	Servei		1,000	1,940			1,940	C#*D#*E#*F#
28	Cuina		1,000	11,420			11,420	C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30	Planta tercera							C#*D#*E#*F#
31	Zones Comuns:							C#*D#*E#*F#
32	Zona acces ascensor		1,000	2,640			2,640	C#*D#*E#*F#
33	Habitatge:							C#*D#*E#*F#
34	Rebedor		1,000	3,960			3,960	C#*D#*E#*F#
35	Pas		1,000	2,880			2,880	C#*D#*E#*F#
36	Bany		1,000	6,120			6,120	C#*D#*E#*F#
37	Cuina		1,000	17,810			17,810	C#*D#*E#*F#
39	Planta sotacoberta							
40	Zones Comuns:							C#*D#*E#*F#
41	Zona acces ascensor i pas		1,000	6,320			6,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**126,330**

EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 9

12	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
NO INCLOU:			
INCLOU:			
- Enderroc del material de fixació deixant neta el parament. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Enderroc/Extracció del material d'agarre.			
NOTES:			
- Veure documentació del projecte tècnic.			
CRITERIS D'AMIDAMENT:			
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.			
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.			
m3 de volum realment enderroc, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.			
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.			
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Habitatge:							
3	Bany		1,000	2,500	8,720		21,800	C#*D#*E#*F#
4	Cuina		1,000	2,500	11,610		29,025	C#*D#*E#*F#
6	Planta primera							
7	Habitatge:							
8	Bany		1,000	2,500	8,420		21,050	C#*D#*E#*F#
9	Servei		1,000	2,500	6,120		15,300	C#*D#*E#*F#
10	Cuina		1,000	2,500	13,640		34,100	C#*D#*E#*F#
12	Planta segona							
13	Habitatge:							
14	Bany		1,000	2,500	8,420		21,050	C#*D#*E#*F#
15	Servei		1,000	2,500	6,120		15,300	C#*D#*E#*F#
16	Cuina		1,000	2,500	13,640		34,100	C#*D#*E#*F#
18	Planta tercera							
19	Habitatge:							
20	Bany		1,000	2,500	11,800		29,500	C#*D#*E#*F#
21	Cuina		1,000	2,500	17,810		44,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

265,750

13	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural i del recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix,, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
NO INCLOU:			
INCLOU:			
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
NOTES:			
- Veure documentació del projecte tècnic.			

EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 10

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta primera							
3	Balcó		1,000	0,500	1,000		0,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,500	3,700		1,850	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,500	0,500		0,250	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge planta segona							
8	Balcó		1,000	0,500	1,000		0,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,500	3,700		1,850	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,500	0,500		0,250	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Habitatge planta tercera							C#*D#*E#*F#
13	Balcó		1,000	0,500	1,000		0,500	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,500	3,700		1,850	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,500	0,500		0,250	C#*D#*E#*F#
17	Planta sotacoberta							
18	Voladiu		1,000	0,500	21,550		10,775	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,575	

14	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport fins diposit autoritzat.					
			NO INCLOU:					
			INCLOU:					
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.					
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.					
			- Pagament de taxes i/o canons de residus.					
			NOTES:					
			- Veure documentació del projecte tècnic.					
			CRITERIS D'AMIDAMENT:					
			m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.					
			m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.					
			m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.					
			m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.					
			m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Habitatge:							
3	Rebedor		1,000	2,500	6,720		16,800	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona							
6	Habitatge:							

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 11

7	Habitació	1,000	2,500	10,200	25,500	C#*D#*E#*F#
8						C#*D#*E#*F#
9	Planta sotacoberta					
10	Zones Comuns:					C#*D#*E#*F#
11	Pas	1,000	2,500	8,960	22,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					64,700	

15	P2-001	u	Desmuntatge de la xarxa electrica i de telecos de l'interior sota tub protector, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Estances), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran probes i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements electricos, com per exemple: cuadro electric, cablejat, mecanismes, caixes i dels accessoris superficials. - Extracció dels tubs pasacables (Juntament amb la part proporcional d'enderroc de paraments) - Desmuntatge de l'instal·lació electrica de l'ascensor. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
3	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Planta segona							
10	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta tercera							
14	Zones comuns		0,100				0,100	C#*D#*E#*F#
15	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Planta sotacoberta							
18	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 12

TOTAL AMIDAMENT 4,900

16	P2-002	u	Desmuntatge de la xarxa fontaneria, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements de fontaneria, des de la presa de cada aparell fins l'acces a l'habitatge. - Part proporcional d'enderroc de paraments NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
3	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Planta segona							
10	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta tercera							
14	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
15	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

17	P2-004	u	Desmuntatge de la xarxa d'evacuació d'aigües, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements de la xarxa d'evacuació d'aigües, des de cada aparell fins el baixant EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 13

comunitari (Inclou aquest fins l'arqueta de planta baixa).
- Part proporcional d'enderroc de paraments.

NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.
- No te que quedar res de l'instal·lació.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
3	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Planta segona							
10	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta tercera							
14	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
15	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Planta sotacoberta							
18	Zones comuns		0,200				0,200	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 18P21G0-4RU6u

Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat i/o bomba de calor amb conductes, per a cada unitat, de màxim, de 105 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Arrencada d'instal·lació de ventilació, per a cada unitat, de màxim, de 105 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NO INCLOU:

 - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació.

INCLOU:

 - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
 - Desmuntatge del tots els elements i/o accessoris del sistema de climatització i ventilació, des de cada estança fins l'aparell central.
 - Part proporcional d'enderroc de paraments.

NOTES:

 - Veure documentació del projecte tècnic.
 - No te que quedar res de l'instal·lació.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera						0,000	
5	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona						0,000	
8	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta tercera						0,000	
11	Habitatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19	P214O-4RNV	m2	Enderroc d'entrebogat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.					
			NO INCLOU:					
			INCLOU:					
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte enderroc.					
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.					
			- Part proporcional d'enderroc i tall de paraments horitzontals (Paviment).					
			NOTES:					
			- Veure documentació del projecte tècnic.					
			CRITERIS D'AMIDAMENT:					
			m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.					
			m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.					
			m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.					
			m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.					

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,						
Capítol	P4	ESTRUCTURES						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi.					
			NO INCLOU:					
			INCLOU:					
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.					
			- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.					
			NOTES:					
			- Veure documentació del projecte tècnic.					
			CRITERIS D'AMIDAMENT:					
			m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 15

2	Habitatge planta primera			0,000	
3	Balcó	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
5		1,000	3,700	3,700	C#*D#*E#*F#
6				0,000	
7	Habitatge planta segona			0,000	
8	Balcó	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
10		1,000	3,700	3,700	C#*D#*E#*F#
11					C#*D#*E#*F#
12	Habitatge planta tercera				C#*D#*E#*F#
13	Balcó	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
14		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
15		1,000	3,700	3,700	C#*D#*E#*F#
16				0,000	
17	Planta sotacoberta			0,000	
18	Voladiu	1,000	4,310	4,310	C#*D#*E#*F#
19		1,000	6,530	6,530	C#*D#*E#*F#
20		1,000	10,520	10,520	C#*D#*E#*F#
21					C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				36,960	

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,		
Capítol	P6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P6-001	m2	Impermeabilització de paret mitgera de mes de 18 m d'altura amb envà pluvial de xapes grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm d'espessor, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6,5 i 7,2 kg/m², acabat prelacat en color estàndard, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i acabament perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de varis colors.	
NO INCLOU:				
INCLOU:				
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
- Perfils metàl·lics de tots els perimetres i arestes.				
- Maquina elevadora o braç articulat necessari per realitzar les feines correctament.				
NOTES:				
- Veure documentació del projecte tècnic.				
- Color a triar per la DF.				
CRITERIS D'AMIDAMENT:				
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mitgera carrer 25		1,000	10,110	6,000		60,660	C#*D#*E#*F#
3	Mitgera carrer 2		1,000	10,510	6,000		63,060	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 16

TOTAL AMIDAMENT 123,720

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,	
Capítol	P7	IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta primera						0,000	
3	Balcó		1,000	0,400	1,000		0,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,400	3,700		1,480	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,400	0,500		0,200	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Habitatge planta segona						0,000	
8	Balcó		1,000	0,400	1,000		0,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,400	3,700		1,480	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,400	0,500		0,200	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Habitatge planta tercera							C#*D#*E#*F#
13	Balcó		1,000	0,400	1,000		0,400	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,400	3,700		1,480	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,400	0,500		0,200	C#*D#*E#*F#
16							0,000	
17	Planta sotacoberta						0,000	
18	Voladiu		1,000	0,400	21,550		8,620	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 17

TOTAL AMIDAMENT 14,860

Obra 01 PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol P8 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P8B1-6077	m2	Hidrofugat de parament horitzontal exterior amb protector hidròfug. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Habitatge - Balcó		1,000	2,700	1,000		2,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Planta segona							C#*D#*E#*F#
6	Habitatge - Balcó		1,000	2,700	1,000		2,700	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Planta tercera							C#*D#*E#*F#
10	Habitatge - Balcó		1,000	2,700	1,000		2,700	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Planta sotacoberta							C#*D#*E#*F#
14	Voladiu		1,000	4,310	0,700		3,017	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,200	6,550		1,310	C#*D#*E#*F#
16			1,000	10,520	0,700		7,364	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,291

2 P8B1-6072 m2 Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug.

NO INCLOU:

INCLOU:
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 18

CRITERIS D'AMIDAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta primera							
3	Balcó		1,000	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,500	0,400		0,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,700	0,400		1,480	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge planta segona							
8	Balcó		1,000	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,500	0,400		0,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,700	0,400		1,480	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Habitatge planta tercera							C#*D#*E#*F#
13	Balcó		1,000	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,500	0,400		0,200	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,700	0,400		1,480	C#*D#*E#*F#
17	Planta sotacoberta							
18	Voladiu		1,000	4,310	0,400		1,724	C#*D#*E#*F#
19			1,000	6,530	0,400		2,612	C#*D#*E#*F#
20			1,000	10,520	0,400		4,208	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,784

3 P89H-4V6V m2 Pintat de parament horitzontal i/o vertical exterior, amb pintura (No plàstica) amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat.

NO INCLOU:

INCLOU:
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF

CRITERIS D'AMIDAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 19

1	Planta primera					
2	Habitatge - Balcó	1,000	2,700	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
3		1,000	1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
4		1,000	1,000	0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
5		1,000	0,500	0,400	0,200	C#*D#*E#*F#
6		1,000	3,700	0,400	1,480	C#*D#*E#*F#
7						C#*D#*E#*F#
8	Planta segona					C#*D#*E#*F#
9	Habitatge - Balcó	1,000	2,700	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
10		1,000	1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
11		1,000	1,000	0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
12		1,000	0,500	0,400	0,200	C#*D#*E#*F#
13		1,000	3,700	0,400	1,480	C#*D#*E#*F#
15	Planta tercera					
16	Habitatge - Balcó	1,000	2,700	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
17		1,000	1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
18		1,000	1,000	0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
19		1,000	0,500	0,400	0,200	C#*D#*E#*F#
20		1,000	3,700	0,400	1,480	C#*D#*E#*F#
22	Planta sotacoberta					
23	Voladiu	1,000	4,310	0,700	3,017	C#*D#*E#*F#
24		1,000	0,200	6,550	1,310	C#*D#*E#*F#
25		1,000	10,520	0,700	7,364	C#*D#*E#*F#
26		1,000	4,310	0,400	1,724	C#*D#*E#*F#
27		1,000	6,530	0,400	2,612	C#*D#*E#*F#
28		1,000	10,520	0,400	4,208	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**36,075**

4 P879-H8G1 m2

Reparació de superfícies escrotonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotròpic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures (Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió).

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta primera						0,000	
3	Balcó		1,000	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,500	0,400		0,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,700	0,400		1,480	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Habitatge planta segona						0,000	
8	Balcó		1,000	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,500	0,400		0,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,700	0,400		1,480	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Habitatge planta tercera							C#*D#*E#*F#
13	Balcó		1,000	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,500	0,400		0,200	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,700	0,400		1,480	C#*D#*E#*F#
16							0,000	
17	Planta sotacoberta						0,000	
18	Voladiu		1,000	4,310	0,400		1,724	C#*D#*E#*F#
19			1,000	6,530	0,400		2,612	C#*D#*E#*F#
20			1,000	10,520	0,400		4,208	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,784

5 P822-3NXP m2 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 alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).

NO INCLOU:

INCLOU:
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.
- Model i color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 21

2	Habitatge:				0,000	
3	Bany	1,000	2,500	8,720	21,800	C#*D#*E#*F#
4	Cuina	1,000	2,500	11,610	29,025	C#*D#*E#*F#
5					0,000	
6	Planta primera				0,000	
7	Habitatge:				0,000	
8	Bany	1,000	2,500	8,420	21,050	C#*D#*E#*F#
9	Servei	1,000	2,500	6,120	15,300	C#*D#*E#*F#
10	Cuina	1,000	2,500	13,640	34,100	C#*D#*E#*F#
11					0,000	
12	Planta segona				0,000	
13	Habitatge:				0,000	
14	Bany	1,000	2,500	8,420	21,050	C#*D#*E#*F#
15	Servei	1,000	2,500	6,120	15,300	C#*D#*E#*F#
16	Cuina	1,000	2,500	13,640	34,100	C#*D#*E#*F#
17					0,000	
18	Planta tercera				0,000	
19	Habitatge:				0,000	
20	Bany	1,000	2,500	11,800	29,500	C#*D#*E#*F#
21	Cuina	1,000	2,500	17,810	44,525	C#*D#*E#*F#
22						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**265,750**

6 P846-9JP1 m2

Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Talls i perforacions per col·locar il·luminació, tapes registrables i altres.
- En zones humides; plaques amb protecció a la humitat.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Zones Comuns:						0,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 22

3	Vestíbul i zona accés ascensor	1,000	13,800	13,800	C#*D#*E#*F#
4	Habitatge:				C#*D#*E#*F#
5	Rebedor	1,000	2,630	2,630	C#*D#*E#*F#
6	Pas	1,000	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
7	Cuina	1,000	8,290	8,290	C#*D#*E#*F#
9	Planta primera			0,000	
10	Zones Comuns:			0,000	
11	Zona accés ascensor	1,000	2,640	2,640	C#*D#*E#*F#
12	Habitatge:			0,000	
13	Rebedor	1,000	3,960	3,960	C#*D#*E#*F#
14	Pas	1,000	2,880	2,880	C#*D#*E#*F#
15	Servei	1,000	1,940	1,940	C#*D#*E#*F#
16	Cuina	1,000	11,420	11,420	C#*D#*E#*F#
17				0,000	
18	Planta segona			0,000	
19	Zones Comuns:			0,000	
20	Zona accés ascensor	1,000	2,640	2,640	C#*D#*E#*F#
21	Habitatge:			C#*D#*E#*F#	
22	Rebedor	1,000	3,960	3,960	C#*D#*E#*F#
23	Pas	1,000	2,880	2,880	C#*D#*E#*F#
24	Servei	1,000	1,940	1,940	C#*D#*E#*F#
25	Cuina	1,000	11,420	11,420	C#*D#*E#*F#
26				C#*D#*E#*F#	
27	Planta tercera			C#*D#*E#*F#	
28	Zones Comuns:			C#*D#*E#*F#	
29	Zona accés ascensor	1,000	2,640	2,640	C#*D#*E#*F#
30	Habitatge:			C#*D#*E#*F#	
31	Rebedor	1,000	3,960	3,960	C#*D#*E#*F#
32	Pas	1,000	2,880	2,880	C#*D#*E#*F#
33	Cuina	1,000	17,810	17,810	C#*D#*E#*F#
35	Planta sotacoberta			0,000	
36	Zones Comuns:			C#*D#*E#*F#	
37	Zona accés ascensor i pas	1,000	6,320	6,320	C#*D#*E#*F#
38				C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT**107,320**

7 P84J-9JR2 m2

Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 23

- Modificacions i entregues a punts singulars.

NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Habitatge:							
3	Bany		1,000	4,530			4,530	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6	Habitatge:							
7	Bany		1,000	4,180			4,180	C#*D#*E#*F#
9	Planta segona							
10	Habitatge:							
11	Bany		1,000	4,180			4,180	C#*D#*E#*F#
13	Planta tercera							
14	Habitatge:							
15	Bany		1,000	6,120			6,120	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,010	

8	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat.
			NO INCLOU:
			INCLOU:
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
			NOTES:
			- Veure documentació del projecte tècnic.
			CRITERIS D'AMIDAMENT:
			Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Zones Comuns:						0,000	
3	Vestíbul i zona acces ascensor		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Habitatge:							
5	Rebedor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta primera						0,000	

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 24

9	Zones Comuns:		0,000	
10	Zona acces ascensor	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge:		0,000	
12	Rebedor	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13	Cuina	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
15	Planta segona		0,000	
16	Zones Comuns:		0,000	
17	Zona acces ascensor	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
18	Habitatge:		C#*D#*E#*F#	
19	Rebedor	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
20	Cuina	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
22	Planta tercera		C#*D#*E#*F#	
23	Zones Comuns:		C#*D#*E#*F#	
24	Zona acces ascensor	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
25	Habitatge:		C#*D#*E#*F#	
26	Rebedor	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
27	Cuina	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
29	Planta sotacoberta		0,000	
30	Zones Comuns:		C#*D#*E#*F#	
31	Zona acces ascensor i pas	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
32			C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT			15,000	

9	P815-3FN4	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1.			
NO INCLOU:						
INCLOU:			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Totes les arestes necessaries. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
NOTES:			- Veure documentació del projecte tècnic.			
CRITERIS D'AMIDAMENT:			m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Habitatge:						0,000	
3	Rebedor		1,000	2,500	6,720		16,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 25

4					0,000	
5	Planta segona				0,000	
6	Habitatge:				0,000	
7	Habitació	1,000	2,500	10,200	25,500	C#*D#*E#*F#
8						C#*D#*E#*F#
9	Planta sotacoberta				0,000	
10	Zones Comuns:					C#*D#*E#*F#
11	Pas	1,000	2,500	8,960	22,400	C#*D#*E#*F#
12						C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					64,700	

10	P89T-HBZC	m2	Repintat de paraments interiors de guix, a la cola amb acabat llis.Paraments horitzontals i verticals de fins a 5 metres d'altura.
NO INCLOU:			
INCLOU:			
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
- 1 capa de base/segellat + 2 capes d'acabat.			
NOTES:			
- Veure documentació del projecte tècnic.			
- Color a triar per DF.			
CRITERIS D'AMIDAMENT:			
m2 realitzats.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Zones Comuns:							
3	Vestíbul		1,000	11,150			11,150	C#*D#*E#*F#
4			1,000	17,650	4,000		70,600	C#*D#*E#*F#
5	Escales		1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
6			1,000	13,390	3,000		40,170	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge:							C#*D#*E#*F#
8	Rebedor		1,000	2,630			2,630	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6,720	2,500		16,800	C#*D#*E#*F#
10	Pas		1,000	3,310			3,310	C#*D#*E#*F#
11			1,000	8,880	2,500		22,200	C#*D#*E#*F#
12	Sala-Menjador		1,000	24,560			24,560	C#*D#*E#*F#
13			1,000	21,630	2,500		54,075	C#*D#*E#*F#
14	Cuina		1,000	8,290			8,290	C#*D#*E#*F#
15			1,000	11,610	2,500		29,025	C#*D#*E#*F#
16	Habitació 01		1,000	11,090			11,090	C#*D#*E#*F#
17			1,000	13,820	2,500		34,550	C#*D#*E#*F#
18	Habitació 02		1,000	6,810			6,810	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 26

19		1,000	10,650	2,500	26,625	C#*D#*E#*F#
20						C#*D#*E#*F#
21	Planta primera					
22	Zones Comuns:					
23	Escales	1,000	7,200		7,200	C#*D#*E#*F#
24		1,000	13,390	3,000	40,170	C#*D#*E#*F#
25	Habitatge:					
26	Rebedor	1,000	3,960		3,960	C#*D#*E#*F#
27		1,000	8,900	2,500	22,250	C#*D#*E#*F#
28	Pas	1,000	2,880		2,880	C#*D#*E#*F#
29		1,000	7,980	2,500	19,950	C#*D#*E#*F#
30	Sala-Menjador	1,000	24,560		24,560	C#*D#*E#*F#
31		1,000	21,630	2,500	54,075	C#*D#*E#*F#
32	Cuina	1,000	11,420		11,420	C#*D#*E#*F#
33	Servei	1,000	1,940		1,940	C#*D#*E#*F#
34	Habitació 01	1,000	12,330		12,330	C#*D#*E#*F#
35		1,000	15,060	2,500	37,650	C#*D#*E#*F#
36	Habitació 02	1,000	6,110		6,110	C#*D#*E#*F#
37		1,000	10,200	2,500	25,500	C#*D#*E#*F#
38	Habitació 03	1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
39		1,000	13,030	2,500	32,575	C#*D#*E#*F#
40	Planta segona					C#*D#*E#*F#
41	Zones Comuns:					
42	Escales	1,000	7,200		7,200	C#*D#*E#*F#
43		1,000	13,390	3,000	40,170	C#*D#*E#*F#
44	Habitatge:				0,000	
45	Rebedor	1,000	3,960		3,960	C#*D#*E#*F#
46		1,000	8,900	2,500	22,250	C#*D#*E#*F#
47	Pas	1,000	2,880		2,880	C#*D#*E#*F#
48		1,000	7,980	2,500	19,950	C#*D#*E#*F#
49	Sala-Menjador	1,000	24,560		24,560	C#*D#*E#*F#
50		1,000	21,630	2,500	54,075	C#*D#*E#*F#
51	Cuina	1,000	11,420		11,420	C#*D#*E#*F#
52	Servei	1,000	1,940		1,940	C#*D#*E#*F#
53	Habitació 01	1,000	12,330		12,330	C#*D#*E#*F#
54		1,000	15,060	2,500	37,650	C#*D#*E#*F#
55	Habitació 02	1,000	6,110		6,110	C#*D#*E#*F#
56		1,000	10,200	2,500	25,500	C#*D#*E#*F#
57	Habitació 03	1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
58		1,000	13,030	2,500	32,575	C#*D#*E#*F#
59	Planta tercera					
60	Zones Comuns:					

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 27

61	Escales	1,000	7,200		7,200	C#*D#*E#*F#
62		1,000	13,390	3,000	40,170	C#*D#*E#*F#
63	Habitatge:				0,000	
64	Rebedor	1,000	3,960		3,960	C#*D#*E#*F#
65		1,000	8,900	2,500	22,250	C#*D#*E#*F#
66	Pas	1,000	2,880		2,880	C#*D#*E#*F#
67		1,000	7,980	2,500	19,950	C#*D#*E#*F#
68	Sala-Menjador	1,000	24,560		24,560	C#*D#*E#*F#
69		1,000	21,630	2,500	54,075	C#*D#*E#*F#
70	Cuina	1,000	17,810		17,810	C#*D#*E#*F#
71	Habitació 01	1,000	12,330		12,330	C#*D#*E#*F#
72		1,000	15,060	2,500	37,650	C#*D#*E#*F#
73	Habitació 02	1,000	6,110		6,110	C#*D#*E#*F#
74		1,000	10,200	2,500	25,500	C#*D#*E#*F#
75	Planta sotacoberta					
76	Zones Comuns:					
77	Escales	1,000	7,200		7,200	C#*D#*E#*F#
78		1,000	13,390	5,000	66,950	C#*D#*E#*F#
79	Pas	1,000	3,870		3,870	C#*D#*E#*F#
80		1,000	8,960	3,000	26,880	C#*D#*E#*F#
81	Sala polivalent	1,000	45,940		45,940	C#*D#*E#*F#
82		1,000	29,040	3,000	87,120	C#*D#*E#*F#
83		1,000	2,450	3,000	7,350	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					1.511,580	

Obra 01 PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
 Capítol P9 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9B1-H9CU	m2	Col·locació de paviment de pedra natural de gruix mitjà, col·locat amb junt obert, sobre llit de sorra de 3 cm, ciment en pols, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. NO INCLOU: INCLOU: - Peça d'alumini per gotero (Inclou peces de cantonades, solapaments, etc...) - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model i color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 28

Paviments interiors:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta primera							
3	Balcó		1,000	0,400	1,000		0,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,400	3,700		1,480	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,400	0,500		0,200	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge planta segona							
8	Balcó		1,000	0,400	1,000		0,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,400	3,700		1,480	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,400	0,500		0,200	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Habitatge planta tercera							C#*D#*E#*F#
13	Balcó		1,000	0,400	1,000		0,400	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,400	3,700		1,480	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,400	0,500		0,200	C#*D#*E#*F#
17	Planta sotacoberta							
18	Voladiu		1,000	0,400	21,550		8,620	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,860	

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PA	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAJ1-8060	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 140x150 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 29

1	Planta baixa:			
2	Carrer 25:			
3	Fusteria FEP02	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Carrer 2:			
5	Fusteria FEP02	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6				C#*D#*E#*F#
7	Planta primera:			
8	Carrer 25:			
9	Fusteria FEP02	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
10	Carrer 2:			
11	Fusteria FEP02	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
12				C#*D#*E#*F#
13	Planta segona:			
14	Carrer 25:			
15	Fusteri FEP02	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
16	Carrer 2:			
17	Fusteria FEP02	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
19	Planta tercera:			
20	Carrer 25:			
21	Fusteria FEP02	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
22	Carrer 2:			
23	Fusteria FEP05	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	12,000

2	PAJ1-808N	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 180x150 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

NO INCLOU:

INCLOU:

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

- 1 Planta baixa:
- 2 Carrer 25:

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 30

3 Fusteria FEP01

1,000

1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**1,000**

3 PAJ1-8044 u

Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb d'una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC.

NO INCLOU:

INCLOU:

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa:							
2	Carrer 25:							
3	Fusteria FEP03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera:							
6	Carrer 25:							
7	Fusteria FEP03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta segona:							
10	Carrer 25:							
11	Fusteria FEP03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta tercera:							
14	Carrer 25:							
15	Fusteria FEP03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**4,000**

4 PAJ1-801H u

Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb d'una fulla batent i una fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC.

NO INCLOU:

INCLOU:

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons

EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 31

UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.

- Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera:							
2	Carrer 25:							
3	Fusteria FEP06		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona:						0,000	
6	Carrer 25:						0,000	
7	Fusteria FEP06		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta tercera:						0,000	
10	Carrer 25:						0,000	
11	Fusteria FEP06		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

5 PAJO-80LL u

Balconera de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 190x250 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC.

NO INCLOU:

INCLOU:

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
- Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera:							
2	Carrer 2:							
3	Fusteria FEP04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona:							
6	Carrer 2:							C#*D#*E#*F#
7	Fusteria FEP04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 32

9	Planta tercera:						
10	Carrer 2:						C#*D#*E#*F#
11	Fusteria FEP04	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000

6	PAJ1-80CI	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x70 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

NO INCLOU:

INCLOU:

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta sotacoberta:							
2	Carrer 25:							
3	Fusteria FEC03	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

7	PAJ0-80LT	u	Balconera de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x220 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

NO INCLOU:

INCLOU:

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta sotacoberta:

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 33

2	Carrer 25:							
3	Fusteria FEC02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

8	PA-001	u	Fusteria composta FEC01.
			Fusteria composta per 3 parts:
			- Batent: Porta de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, amb una amplada lliure de 90 cm i una altura lliure de 200 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense caixa de persiana, n'hi guies, n'hi persiana de PVC.
			- Fix: Fulla fixa de PVC, col·locada sobre bastiment de base, per a unes dimensions aproximades de 48x200 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210
			- Fix: Fulla fixa de PVC, col·locada sobre bastiment de base, per a unes dimensions aproximades de 138x105 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210
			NO INCLOU:
			INCLOU:
			- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
			- Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament.
			- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
			- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida).
			NOTES:
			- Veure documentació del projecte tècnic.
			- Color a triar per la DF.
			CRITERIS D'AMIDAMENT:
			Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa:							
2	Carrer 25:						0,000	
3	Fusteria FEC01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

9	PAQ5-380U	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i de fusta xapada, col·locada.
			NO INCLOU:
			INCLOU:
			- 6 portes d'aquestes amb tancament de seguretat (També pot ser obert des de l'altra banda)
			- Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes.
			NOTES:
			- Veure documentació del projecte tècnic.
			- Color a triar per la DF.
			CRITERIS D'AMIDAMENT:
			Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 34

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Habitatge:							
3	Portes interiors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6	Habitatge:							
7	Portes interiors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta segona							
10	Habitatge:							
11	Portes interiors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta tercera							
14	Habitatge:							
15	Portes interiors		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
17	Planta sotacoberta							
18	Zones Comuns:							
19	Portes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

- 10

PAQ0-51R6

u
- Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta i contraxapat, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària com a màxim.
- NO INCLOU:
- INCLOU:

- 6 portes d'aquestes amb tancament de seguretat (També pot ser obert des de l'altra banda)

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes.
- NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

- Color a triar per la DF.
- CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Zones Comuns:							C#*D#*E#*F#
3	Vestíbul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta sotacoberta							
6	Zones Comuns:							
7	Pas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 11

PA-002

u
- Subministrament i col·locació de porta de seguretat homologada per habitatge (Norma UNE 1627) amb pany de seguretat interior de 3 punts. Totalment acabada, amb ferratges, pom, maneta i espiell.
- NO INCLOU:
- INCLOU:

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 35

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.

- NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.
 - Les dues cares (Interior i exterior) en sapely.
 - Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Habitatge:							
3	Porta d'entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6	Habitatge:						0,000	
7	Porta d'entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta segona							
10	Habitatge:						0,000	
11	Porta d'entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta tercera							
14	Habitatge:						0,000	
15	Porta d'entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 PAD0-617L u Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de màxim de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada.

- NO INCLOU:
- INCLOU:
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes.
- NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.
- CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta sotacoberta							
2	Zones Comuns:							
3	Terrassa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol PB PROTECCIONS I SENYALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	PB1E-609F	u	Modificació de sistema d'anclatge de barana per un sistema basat en pletina metàl·lica i cargols d'inox.

NO INCLOU:

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 36

INCLOU:
- Extracció de tota la barana.
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta primera							
3	Barana balcó		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge planta segona							
6	Barana balcó		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge planta tercera							
9	Barana balcó		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

Obra 01 PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD-002	u	Subministrament i muntatge de la xarxa d'evacuació d'aigües, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Peces especials i fixat mecànicament amb brides. - Realització d'unions entre elements d'evacuació i amb aparells (Banys, serveis i cuines). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Part proporcional d'enderroc de paraments per a poder realitzar una instal·lació correcta. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. - Connexió a la instal·lació comunitaria d'evacuació d'aigües. NOTES: - Baixants, col·lectors i altres de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN segons projecte, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1. - Tota aquesta xarxa anirà oculta, tant tapada per cel ras, com per obra. - Xarxa insonoritzada de nivell mig. - Xarxa per: Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet. Servei amb dotació per: vàter i lavabo. Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora. Part proporcional de la xarxa comunitaria. - Part proporcional de la xarxa comunitaria. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 37

1	Planta baixa:				
2	Zones Comuns	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#	
3	Habitatge	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#	
5	Planta primera:				
6	Habitatge	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#	
8	Planta segona:				
9	Habitatge	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#	
10				C#*D#*E#*F#	
11	Planta tercera:				
12	Habitatge	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#	
14	Planta sotacoberta				
15	Terrassa	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT			5,000		

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,		
Capítol	PE	INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PE-001	u	Xarxa interior de ventilació per:	
- Bany: Extractor (Ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència)				
- Servei: Extractor (Ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència)				
- Xarxa comunitaria de tubs d'extracció de les campanes extractores de les cuines.				
- Part proporcional de la xarxa comunitaria.				
NO INCLOU:				
- Campanes extractores de les cuines.				
INCLOU:				
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.				
- Connexió a la instal·lació comunitaria de ventilació.				
- Part proporcional de la xarxa comunitaria de ventilació.				
- Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual.				
- Instal·lació completa.				
NOTES:				
- Veure documentació del projecte tècnic.				
CRITERIS D'AMIDAMENT:				
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:						0,000	
3	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 38

5	Habitatge planta primera:		0,000	
6	Bany i servei	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7			0,000	
8	Habitatge planta segona:		0,000	
9	Bany i servei	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10				C#*D#*E#*F#
11	Habitatge planta tercera:			C#*D#*E#*F#
12	Bany	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			4,000	

2	PEG2-CTMG	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 5.7 a 6.2 kW, potència calorífica nominal de 6.2 a 6.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons 5.7 a 6.2, preu mitjà, col.locada. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües. - Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i cables de l'instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. - Subministrament i instal·lació completa de la unitat exterior i la interior. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:							
3	Habitatge		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge planta primera:							
6	Habitatge		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge planta segona:							
9	Habitatge		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Habitatge planta tercera:							C#*D#*E#*F#
12	Habitatge		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 39

TOTAL AMIDAMENT**34,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG-002	u	Instal·lació subministrament d'electricitat fins comptadors; aquests inclosos. Instal·lació de xarxa de telecomunicacions composta de: RITI, RITS, quadres secundaris, cablejat... NO INCLOU: - Luminàries d'emergència INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament; com per exemple els comptadors (1 per habitatge + 1 comunitari). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió des de la xarxa pública fins als comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Part proporcional de la xarxa comunitaria d'electricitat amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. - Aportació de butlletí i documentació administrativa i tècnica (Si es necessari). NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PG-003	u	Instal·lació de xarxa interior elèctrica composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C7, del tipus C2, C12 del tipus C5; mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc); per: - Rebedor - Pas - Sala/Menjador - Cuina - Habitacions - Bany i servei - Part proporcional de la xarxa comunitaria. Instal·lació de xarxa de telecomunicacions composta de: RITI, RITS, quadres secundaris, cablejat; per: - Sala/Menjador NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament; com per exemples les lluminàries de totes les estances menys de les habitacions. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió desde zona comptadors fins a cada un dels punts dels habitatges; amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. - Aportació de butlletí i documentació administrativa i tècnica (Si es necessari). NOTES: - Instal·lació oculta.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 40

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Instal·lació completa.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:							
3	Habitatge complet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge planta primera:							
6	Habitatge complet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge planta segona:							
9	Habitatge complet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Habitatge planta tercera:							C#*D#*E#*F#
12	Habitatge complet		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,		
Capítol	PH	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PH57-B3BQ	u	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, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial.	
NO INCLOU:				
INCLOU:				
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
NOTES:				
- Veure documentació del projecte tècnic.				
CRITERIS D'AMIDAMENT:				
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa - (Zones comunes - Accés edifici)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa - (Zones comunes - Recorregut de sortida)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa - (Zones comunes - Accés ascensor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales - (Entre planta baixa i planta primera)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera - (Zones comunes - Accés ascensor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 41

6	Escales - (Entre planta primera i planta segona)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona - (Zones comunes - Accés ascensor)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales - (Entre planta segona i planta tercera)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta tercera - (Zones comunes - Accés ascensor)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10	Escales - (Entre planta tercera i planta quarta)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta quarta - (Zones comunes - Accés ascensor)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			11,000	

2	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.
NO INCLOU:			
INCLOU:			
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
NOTES:			
- Veure documentació del projecte tècnic.			
CRITERIS D'AMIDAMENT:			
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa (Damunt de l'extintor)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera (Damunt de l'extintor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona (Damunt de l'extintor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera (Damunt de l'extintor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta quarta (Damunt de l'extintor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			6,000					

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,	
Capítol	PJ	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, SANITARIS I ACS	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PJ117-3BZO	u	Lavabo per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre moble per a lavabo recolzat al taulell, de fins a 100 cm de llargària, tipus recolzat a terra, Moble simple.
NO INCLOU:			
INCLOU:			
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les aixetes.			
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.			
NOTES:			
- Veure documentació del projecte tècnic.			
- Model i color a triar per la DF.			
CRITERIS D'AMIDAMENT:			
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.			

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 42

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:							
3	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge planta primera:							
6	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge planta segona:							
9	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Habitatge planta tercera:							C#*D#*E#*F#
12	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	PJ117-3BKA	u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat sobre peu.
			NO INCLOU:
			INCLOU:
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les aixetes.
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
			- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.
			NOTES:
			- Veure documentació del projecte tècnic.
			- Model a triar per la DF.
			CRITERIS D'AMIDAMENT:
			Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta primera:							
3	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Habitatge planta segona:						0,000	
6	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	PJ11C-3D0H	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.
			NO INCLOU:
			INCLOU:
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
			- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.
			NOTES:
			- Veure documentació del projecte tècnic.

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 43

- Model a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:						0,000	
3	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Habitatge planta primera:						0,000	
6	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Habitatge planta segona:							
10	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Habitatge planta tercera:							C#*D#*E#*F#
14	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PJ11A-7APA u Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment.

NO INCLOU:

INCLOU:
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple l'aixeta monomando.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.
- Creació de paviment aixecat per acabar l'espai interior de la dutxa (Queda darrera de la porta de vidre de la dutxa).
- Mampara. La composició és: 2 parts fixes i una porta. Longitud màxima de tot el conjunt de la mampara és de 2,00 m.

NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.
- Model a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:						0,000	
3	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Habitatge planta primera:						0,000	
6	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 44

7			0,000	
8	Habitatge planta segona:		0,000	
9	Bany	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10				C#*D#*E#*F#
11	Habitatge planta tercera:			C#*D#*E#*F#
12	Bany	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			4,000	

5	PJ181-3DXE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina.
NO INCLOU:			
- Taulell de cuina.			
INCLOU:			
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple l'aixeta.			
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.			
NOTES:			
- Veure documentació del projecte tècnic.			
- Model a triar per la DF.			
CRITERIS D'AMIDAMENT:			
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:						0,000	
3	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Habitatge planta primera:						0,000	
6	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	Habitatge planta segona:						0,000	
9	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Habitatge planta tercera:							C#*D#*E#*F#
12	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

6	PJ115-3D28	u	Bidet de porcellana esmaltada amb alimentació externa, de color blanc i preu alt, col·locat sobre el paviment.	
			NO INCLOU:	
			INCLOU:	
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	
			- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.	
			NOTES:	
			- Veure documentació del projecte tècnic.	
			- Model a triar per la DF.	

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 45

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:						0,000	
3	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Habitatge planta primera:						0,000	
6	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge planta segona:						0,000	
9	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge planta tercera:							C#*D#*E#*F#
12	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7	PJ-003	u	Instal·lació de xarxa interior de fontaneria, realitzada amb tub de polietilè per:					
- Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet. - Servei amb dotació per: vàter i lavabo. - Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora.								
NO INCLOU:								
INCLOU:								
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les claus de pas, tubs d'aigua freda i aigua calenta. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió fins zona comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Connexió fins les maquines del sistema aerotermo (Terrassa). Connexió de l'ACS fins els habitatges. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual.								
NOTES:								
- Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa.								

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:							
3	Bany i cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge planta primera:							
6	Bany, servei i cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge planta segona:							
9	Bany, servei i cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 46

11	Habitatge planta tercera:			C#*D#*E#*F#
12	Bany i cuina	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			4,000	
8	PJ-004	u	Instal·lació de subministrament d'aigua fins comptadors; aquests inclosos. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les claus de pas, comptadors (1 per habitatge + 1 comunitari). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió des de la xarxa pública fins als comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Part proporcional de la xarxa comunitaria de fontaneria amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
AMIDAMENT DIRECTE			1,000	
9	PJ-005	u	Subministre i instal·lació de bomba de calor, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., sèrie Premium, model Aéromax VM 150 "THERMOR" o similar, mural, amb compressor rotatiu de 350 W, per a gas R-134a, alimentació monofàsica a 230 V, per a instal·lació en sala tècnica amb un volum d'aire mínim de 20 m³ i una superfície mínima de 8 m², dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat monocapa de 200 micres d'espessor, de 150 litres (Mínim), temperatura màxima de producció d'A.C.S. 55°C, i amb el suport de la resistència elèctrica 62°C, rang de funcionament des de -5°C fins a 43°C, SCOP 3,34 (Mínim), classe d'eficiència energètica A+ segons normativa ErP, perfil de consum L, amplada 522 mm, altura 1527 mm, profunditat 538 mm, pes 66 kg, pressió sonora 45 dBA, resistència embeinada d'esteatita de 1800 W, amb una taxa de càrrega de 4 W/cm², sistema de protecció contra la corrosió ACI Hybrid, aïllament tèrmic de poliuretà injectat d'alta densitat (40 g/l) lliure de CFC, ventilador centrífug per a l'entrada i sortida d'aire cap a l'exterior mitjançant conductes de fins a 8 m de longitud, toveres de ventilació de DN 125 mm, connexions hidràuliques de 3/4", display per a la regulació de la temperatura d'A.C.S., visualització de consums i verificació del correcte funcionament, tractament de xoc antilegionel·la programable, i sistema Smart que permet aprendre de l'estil de vida de l'usuari, adaptar-se a les seves necessitats i estalviar, amb 5 modes de regulació intel·ligent: Auto, Eco, Manual, Turbo i Absència, informació del consum i connectivitat amb telèfon intel·ligent per a gestió remota mitjançant aplicació Cozytouch (amb el mòdul Cozytouch Bridge), compatibilitat amb sistema de captació solar fotovoltaica. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües. - Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i cables de l'instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 47

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,	
Capítol	PL	INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PL-001	u	Reparació d'ascensor. Cetral hidraulica: Subministrament i instal·lació d'una nova central hidraulica. Quadre maniobres: Subministre i instal·lació d'un nou quadre de maniobres. Barrera fotoelectrica: Subministre i instal·lació d'una barrera fotoelectrica de control de portes de cabina. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Connexió elèctrica, quadre i part proporcional instal·lació per correcte funcionament. - Subministrament i muntatge i actuacions necessàries pel seu correcte funcionament i posada en marxa. - Mitjans auxiliars i de seguretat necessaris; com per exemple: Tanques provisionals de protecció de interior de l'edificació a cada accés d'ascensor. - Documentació tècnica i legalització segons reglament d'aparells elevadors, aportació de manual de funcionament de l'ascensor, declaració responsable per la posada en servei i sol·licitud de manteniment. - Sol·licitud a indústria i corresponent legalització. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. En aquest s'adjunta una explicació més dilatada de la reparació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat realitzada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,	
Capítol	PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32-DZ57	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. NO INCLOU: -Armari INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa (Zones comunes - Replà acces ascensor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa (Zones comunes - Zona armaris instal·lacions)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera (Zones comunes - Replà acces ascensor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 48

4	Planta segona (Zones comunes - Replà acces ascensor)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta tercera (Zones comunes - Replà acces ascensor)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta quarta (Zones comunes - Replà accés ascensor)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			6,000	

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PQ	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ80-H9TF	u	Campana extractora decorativa d'acer inoxidable de 60 cm, totalment instal·lada. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació elèctrica i a la xarxa de conductes d'extracció de fums i les proves per a la seva comprovació.. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:						0,000	
3	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Habitatge planta primera:						0,000	
6	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	Habitatge planta segona:						0,000	
9	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Habitatge planta tercera:							C#*D#*E#*F#
12	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2	PQ81-HB3U	u	Cuina electrica (Vitro) amb quatre focs i forn incorporat connectat a la xarxa. Col·locada enrasada amb el taulell de cuina. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 49

- Connexió a la instal·lació elèctrica i les proves per a la seva comprovació..

NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.
- Model a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:						0,000	
3	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	
5	Habitatge planta primera:						0,000	
6	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	Habitatge planta segona:						0,000	
9	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Habitatge planta tercera:							C#*D#*E#*F#
12	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

3	PQ54-4300	m2	Tauler de DM hidrofug, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de fins a màxim 65 cm d'amplada, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Completament acabat i protegit.
			NO INCLOU:
			INCLOU:
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: suports murals.
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
			- Creació dels forats/perforacions/talls necessaris.
			NOTES:
			- Veure documentació del projecte tècnic.
			- Model a triar per la DF.
			CRITERIS D'AMIDAMENT:
			m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
			Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:							
3	Cuina		1,000	1,800	0,630		1,134	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200	0,630		2,016	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,600	0,630		0,378	C#*D#*E#*F#
6	Habitatge planta primera:							
7	Cuina		1,000	1,200	0,630		0,756	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,820	0,630		1,777	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 50

9		1,000	1,500	0,630	0,945	C#*D#*E#*F#
10	Habitatge planta segona:					
11	Cuina	1,000	1,200	0,630	0,756	C#*D#*E#*F#
12		1,000	2,820	0,630	1,777	C#*D#*E#*F#
13		1,000	1,500	0,630	0,945	C#*D#*E#*F#
14	Habitatge planta tercera:					C#*D#*E#*F#
15	Cuina	1,000	1,200	0,630	0,756	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,820	0,630	1,777	C#*D#*E#*F#
17		1,000	1,500	0,630	0,945	C#*D#*E#*F#
18						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,962

4 PQ72-79KD m Conjunt de mobiliari per a cuina, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat.

NO INCLOU:

- INCLOU:
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
 - Creació dels forats/perforacions/talls necessaris.
 - Algun modul modificat per la situació.
 - Subministrament i col·locació de socol.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
ml de longitud real amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges:							
2	Habitatge planta baixa:						0,000	
3	Cuina		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
6	Habitatge planta primera:						0,000	
7	Cuina		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,820			2,820	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
10	Habitatge planta segona:						0,000	
11	Cuina		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,820			2,820	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
14	Habitatge planta tercera:							C#*D#*E#*F#
15	Cuina		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,820			2,820	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 51

18						C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					22,160	

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,			
Capítol	PY	AJUDES DEL RAM DE PALETA			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY-001	pa	Obra auxiliar de paletoria per ascensor de 4 parades, remat de portes, llindes, bancades de suport d'amortidors, limitador de velocitat, grups, etc. porta metàl·lica, barana i trapa en cambra de maquines o forat de l'ascensor, escomesa de força i enllumenat fins el ascensor, enllumena del fossat del ascensor, connexió a presa de terra de l'ascensor amb arqueta retolada, alimentació per a eines de treball i assajos de posada a punt, mitjans d'elevació necessaris per col·locar els materials del ascensor en el lloc d'instal·lació definitiva, bigues necessàries en el forat del ascensor per suport i ancoratge de les guies, portes de vestíbul, malla de separació i bigues i equips antivibradors necessaris per recolzar els equips. INCLOU: Transport a peu d'obra, muntatge, ajuts de paleta, connexionat. INCLOU: Tot el que calgui pel seu correcte funcionament i posta en marxa del ascensor (Completament instal·lat i en funcionament) INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per fer-ho correctament. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obra auxiliar per ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000

2	PY05-5CIH	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6			Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa:							
2	Habitatge		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	Zones comuns		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Planta primera:							C#*D#*E#*F#
6	Habitatge		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
7	Zones comuns		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Planta segona:							C#*D#*E#*F#
10	Habitatge		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
11	Zones comuns		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Planta tercera:							C#*D#*E#*F#
14	Habitatge		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
15	Zones comuns		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
17	Planta sotacoberta:							
18	Zones comuns		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 52

TOTAL AMIDAMENT 470,000

3 PY07-614T m Tapat de regata existent amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa:							
2	Habitatge		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	Zones comuns		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Planta primera:							C#*D#*E#*F#
6	Habitatge		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
7	Zones comuns		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Planta segona:							C#*D#*E#*F#
10	Habitatge		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
11	Zones comuns		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Planta tercera:							C#*D#*E#*F#
14	Habitatge		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
15	Zones comuns		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
16							0,000	
17	Planta sotacoberta:						0,000	
18	Zones comuns		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 470,000

Obra 01 PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol ZY GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. NO INCLOU: INCLOU: - Pagament de les taxes i canons. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

AMIDAMENT DIRECTE 47,840

AMIDAMENTS

Data: 01/09/25

Pàg.: 53

Obra	01	PRESSUPOST 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,	
Capítol	ZZ	SEGURETAT I SALUT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z3-003	U	Les mesures de Seguretat i Salut necessaries per portar a terme de forma segura i correcta l'obra. NO INCLOU: INCLOU: - Proteccions individuals. - Proteccions col·lectives. - WC químic per treballadors. - Farmacionala. - Caseta d'obra. - Tots els elements, maquinaries i altres necessaries. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 01/09/25

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol **Import**

Capítol	01.P1	TREBALLS PREVIS	5.205,17
Capítol	01.P2	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	13.400,36
Capítol	01.P3	FONAMENTS I CONTENCIONS	0,00
Capítol	01.P4	ESTRUCTURES	446,48
Capítol	01.P5	COBERTES	0,00
Capítol	01.P6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	3.711,60
Capítol	01.P7	IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS	154,40
Capítol	01.P8	REVESTIMENTS	22.713,09
Capítol	01.P9	FERMS I PAVIMENTS	953,12
Capítol	01.PA	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	29.922,87
Capítol	01.PB	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS	532,20
Capítol	01.PC	ENVIDRAMENTS	0,00
Capítol	01.PD	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA	3.250,00
Capítol	01.PE	INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	7.403,82
Capítol	01.PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	14.000,00
Capítol	01.PH	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	1.367,61
Capítol	01.PJ	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, SANITARIS I ACS	16.997,56
Capítol	01.PL	INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT	9.500,00
Capítol	01.PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	445,02
Capítol	01.PQ	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ	9.293,18
Capítol	01.PR	TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA	0,00
Capítol	01.PY	AJUDES DEL RAM DE PALETA	7.741,60
Capítol	01.ZY	GESTIÓ DE RESIDUS	1.741,38
Capítol	01.ZZ	SEGURETAT I SALUT	3.719,49
Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_	152.498,95

152.498,95**NIVELL 1: Obra** **Import**

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/	152.498,95
			152.498,95

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
 Capítol P1 TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P1-001	U	Extracció, retirada i/o enderroc de tots els elements situats a l'interior i/o exterior de l'edificació, com per exemple: fusteries inteirors i/o exteriors despenjades, mobiliari, campanes extractores, fustes/ferros/vidres, cartrons/papers/plastics, prestatgeries anclades als murs, suports de les unitats exteriors dels aires acondicionats, elements varis, elements organics, runa...	78,50	4,500	353,25
NO INCLOU: - Extracció de: Mobles de cuina i elements sanitaris.					
INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - La zona del foso de l'ascensor. - Extracció de la materia petria enganxada al paviment de l'habitació 02 de l'habitatge de la planta segona.					
NOTES: - S'ha de deixar l'interior de l'edificació per a poder realitzar l'obra correctament i sense impediments, n'hi dificultats. - Veure documentació del projecte tècnic. (P - 1)					
2 P1-003	U	Neteja general i bàsica a tot l'interior de l'edificació abans i despres de realitzar les obres.	425,12	1,000	425,12
NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Rascat i netejar a fons de: Habitatge de planta segona (Habitació 2) + Zones comuns de planta sotacoberta (Sala polivalent)					
NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. (P - 2)					
3 P1-005	Pa	Braç articulat de fins a 25 m d'altura per a realitzar totes les feines que tinguin a veure amb elements de les façanes i mitgeres.	4.426,80	1,000	4.426,80
NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Transports del braç articulat, documentació i residus.					
NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Partida per tota l'obra (P - 3)					

TOTAL	Capítol	01.P1	5.205,17

Obra 01 Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
 Capítol P2 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P21GS-4RVE	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i	15,87	1,000	15,87

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 2

càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 19)

2	P21GS-4RVI	u	Arrencada de banyera, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	35,02	4,000	140,08

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 21)

3	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	16,03	3,000	48,09

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 18)

4	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	17,35	5,000	86,75

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 3

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 17)

5	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	19,00	2,000	38,00

NO INCLOU:**INCLOU:**

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 20)

6	P21Q0-H8EN	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec sobre camió o contenidor.	13,28	10,780	143,16

NO INCLOU:

- Embalatges.

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT. (P - 22)

7	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament (Paret de tapiat) de fins a maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	17,50	53,899	943,23

NO INCLOU:**INCLOU:**

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Retirada de tot el morter del perímetre del tapiats.
- Neteja de tot els perímetres dels tapiats amb la façana.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Tots els elements relacionats amb la seguretat i salut necessaris per una correcta execució de les feines, com per exemple la col·locació d'una xarxa de protecció a totes les façanes.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 4

		Unitat mesurada segons especificacions de la DT.			
		(P - 15)			
8	P2140-4RRN u	Arrencada de full i bastiment de porta interior i/o porta d'entrada a l'habitatge amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	13,28	33,000	438,24
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Premarcs i portes d'armaris.			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 9)			
9	P2140-4RRL u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	18,56	24,000	445,44
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 7)			
10	P2140-4RRM u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	18,56	8,000	148,48
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 8)			
11	P214I-AKZL m2	Enderroc de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	7,26	126,330	917,16
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al			

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 5

		gestor de residus i pagament del canon.				
		NOTES:				
		- Veure documentació del projecte tècnic.				
		CRITERIS D'AMIDAMENT:				
		Es certificara per m2 enderrocats de cel ras. (P - 13)				
12	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	12,59	265,750	3.345,79
		NO INCLOU:				
		INCLOU:				
		- Enderroc del material de fixació deixant neta el parament.				
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
		- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.				
		- Enderroc/Extracció del material d'agrar.				
		NOTES:				
		- Veure documentació del projecte tècnic.				
		CRITERIS D'AMIDAMENT:				
		m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.				
		m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.				
		m3 de volum realment enderrocats, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.				
		m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.				
		m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 11)				
13	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural i del recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix,, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	22,22	18,575	412,74
		NO INCLOU:				
		INCLOU:				
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
		- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.				
		NOTES:				
		- Veure documentació del projecte tècnic.				
		CRITERIS D'AMIDAMENT:				
		m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.				
		m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.				
		Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.				
		m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				
		m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 12)				
14	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport fins diposit autoritzat.	9,62	64,700	622,41
		NO INCLOU:				
		INCLOU:				
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
		- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.				
		- Pagament de taxes i/o canons de residus.				

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 6

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 10)

15	P2-001	u	Desmuntatge de la xarxa elèctrica i de telecos de l'interior sota tub protector, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Estances), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor.	310,00	4,900	1.519,00

Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació.

NO INCLOU:

- Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació.

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.

- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

- Desmuntatge del tots els elements elèctrics, com per exemple: quadre elèctric, cablejat, mecanismes, caixes i dels accessoris superficials.

- Extracció dels tubs pasacables (Juntament amb la part proporcional d'enderroc de paraments)

- Desmuntatge de l'instal·lació elèctrica de l'ascensor.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

- No te que quedar res de l'instal·lació.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.

(P - 4)

16	P2-002	u	Desmuntatge de la xarxa fontaneria, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor.	310,00	4,800	1.488,00

Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació.

NO INCLOU:

- Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació.

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.

- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

- Desmuntatge del tots els elements de fontaneria, des de la presa de cada aparell fins l'accés a l'habitatge.

- Part proporcional d'enderroc de paraments

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 7

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- No te que quedar res de l'instal·lació.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.
(P - 5)

17	P2-004	u	Desmuntatge de la xarxa d'evacuació d'aigües, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor.	310,00	5,000	1.550,00

Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran probes i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació.

NO INCLOU:

- Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació.

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Desmuntatge del tots els elements de la xarxa d'evacuació d'aigües, des de cada aparell fins el baixant comunitari (Inclos aquest fins l'arqueta de planta baixa).
- Part proporcional d'enderroc de paraments.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- No te que quedar res de l'instal·lació.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.
(P - 6)

18	P21G0-4RU6	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat i/o bomba de calor amb conductes, per a cada unitat, de màxim, de 105 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	265,09	4,000	1.060,36

Arrencada d'instal·lació de ventilació, per a cada unitat, de màxim, de 105 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NO INCLOU:

- Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació.

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Desmuntatge del tots els elements i/o accessoris del sistema de climatització i ventilació, des de cada estança fins l'aparell central.
- Part proporcional d'enderroc de paraments.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- No te que quedar res de l'instal·lació.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 16)

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 8

19	P214O-4RNV	m2	Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	12,52	3,000	37,56
NO INCLOU:						
INCLOU:						
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte enderroc.						
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.						
- Part proporcional d'enderroc i tall de paraments horitzontals (Paviment).						
NOTES:						
- Veure documentació del projecte tècnic.						
CRITERIS D'AMIDAMENT:						
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.						
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.						
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.						
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 14)						

TOTAL	Capítol	01.P2	13.400,36

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	P4	ESTRUCTURES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P45R1-4UAV	m			
		Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi.	12,08	36,960	446,48
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 24)			

TOTAL	Capítol	01.P4	446,48

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	P6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6-001	m2	Impermeabilització de paret mitgera de mes de 18 m d'altura amb envà pluvial de xapes grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm d'espessor, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6,5 i 7,2 kg/m², acabat prelacat en color estàndard, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret	30,00	123,720	3.711,60

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 9

mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i acabament perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de varis colors.

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Perfils metàl·lics de tots els perímetres i arestes.
- Maquina elevadora o braç articulat necessari per realitzar les feines correctament.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 25)

TOTAL	Capítol	01.P6	3.711,60

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	P7	IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes.	10,39	14,860	154,40

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

(P - 26)

TOTAL	Capítol	01.P7	154,40

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	P8	REVESTIMENTS

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 10

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8B1-6077	m2			
		Hidrofugat de parament horitzontal exterior amb protector hidròfug.	6,87	21,291	146,27
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.			
		Deducció de la superfície corresponent a obertures:			
		Obertures <= 1 m2: No es dedueixen			
		Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%			
		Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% (P - 36)			
2	P8B1-6072	m2			
		Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug.	7,81	14,784	115,46
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.			
		Deducció de la superfície corresponent a obertures:			
		Obertures <= 1 m2: No es dedueixen			
		Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%			
		Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% (P - 35)			
3	P89H-4V6V	m2			
		Pintat de parament horitzontal i/o vertical exterior, amb pintura (No plàstica) amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat.	6,81	36,075	245,67
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		- Color a triar per la DF			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.			
		Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:			
		Obertures <= 4 m2: No es dedueixen			
		Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%			
		Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.			
		Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura,			

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 11

		com ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 33)				
4	P879-H8G1	m2	Reparació de superfícies escrostonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures (Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió).	120,51	14,784	1.781,62
		NO INCLOU:				
		INCLOU:				
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.				
		NOTES:				
		- Veure documentació del projecte tècnic.				
		CRITERIS D'AMIDAMENT:				
		m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.				
		Deducció de la superfície corresponent a obertures:				
		Obertures <= 2 m2: No es dedueixen				
		Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%				
		Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (P - 32)				
5	P822-3NXP	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).	18,34	265,750	4.873,86
		NO INCLOU:				
		INCLOU:				
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
		- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.				
		NOTES:				
		- Veure documentació del projecte tècnic.				
		- Model i color a triar per la DF.				
		CRITERIS D'AMIDAMENT:				
		m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				
		En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:				
		Obertures <= 1 m2: No es dedueixen				
		Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%				
		Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%				
		Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. (P - 28)				
6	P846-9JP1	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	36,69	107,320	3.937,57
		NO INCLOU:				
		INCLOU:				
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 12

- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Talls i perforacions per col·locar il·luminació, tapes registrables i altres.
- En zones humides; plaques amb protecció a la humitat.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 29)

7	P84J-9JR2	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	39,66	19,010	753,94

NO INCLOU:**INCLOU:**

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Modificacions i entregues a punts singulars.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 30)

8	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat.	28,42	15,000	426,30

NO INCLOU:**INCLOU:**

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT. (P - 31)

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 13

9	P815-3FN4	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1.	14,29	64,700	924,56
NO INCLOU:						
INCLOU:						
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.						
- Totes les arestes necessaries.						
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.						
NOTES:						
- Veure documentació del projecte tècnic.						
CRITERIS D'AMIDAMENT:						
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.						
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:						
Obertures <= 4 m2: No es dedueixen						
Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%						
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.						
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 27)						
10	P89T-HBZC	m2	Repintat de paraments interiors de guix, a la cola amb acabat llis. Paraments horitzontals i verticals de fins a 5 metres d'altura.	6,29	1.511,580	9.507,84
NO INCLOU:						
INCLOU:						
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.						
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.						
- 1 capa de base/segellat + 2 capes d'acabat.						
NOTES:						
- Veure documentació del projecte tècnic.						
- Color a triar per DF.						
CRITERIS D'AMIDAMENT:						
m2 realitzats. (P - 34)						
TOTAL Capítol 01.P8 22.713,09						
Obra 01 Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,						
Capítol P9 FERMS I PAVIMENTS						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9B1-H9CU	m2	Col·locació de paviment de pedra natural de gruix mitjà, col·locat amb junt obert, sobre llit de sorra de 3 cm, ciment en pols, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	64,14	14,860	953,12
NO INCLOU:						
INCLOU:						
- Peça d'alumini per gotero (Inclou peces de cantonades, solapaments, etc...)						

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 14

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Model i color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen

Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 37)

TOTAL	Capítol	01.P9	953,12

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PA	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PAJ1-8060	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 140x150 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC.	857,06	12,000	10.284,72
NO INCLOU:					
INCLOU:					
- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquitat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida).					
NOTES:					
- Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF.					
CRITERIS D'AMIDAMENT:					
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 45)					
2 PAJ1-808N	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 180x150 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC	1.004,58	1,000	1.004,58
NO INCLOU:					

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 15

INCLOU:

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 46)

3	PAJ1-8044	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb d'una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC.	466,89	4,000	1.867,56

NO INCLOU:**INCLOU:**

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4	PAJ1-801H	u	(P - 44) Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb d'una fulla batent i una fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC.	328,47	6,000	1.970,82

NO INCLOU:**INCLOU:**

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 16

de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 43)

5	PAJ0-80LL	u	Balconera de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 190x250 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC.	1.594,32	3,000	4.782,96

NO INCLOU:**INCLOU:**

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 41)

6	PAJ1-80CI	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x70 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	306,04	1,000	306,04

NO INCLOU:**INCLOU:**

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 17

		CRITERIS D'AMIDAMENT:				
		Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 47)				
7	PAJ0-80LT	u	Balconera de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x220 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	634,89	1,000	634,89
		NO INCLOU:				
		INCLOU:				
		- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.				
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.				
		- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).				
		NOTES:				
		- Veure documentació del projecte tècnic.				
		- Color a triar per la DF.				
		CRITERIS D'AMIDAMENT:				
		Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 42)				
8	PA-001	u	Fusteria composta FEC01.	1.716,95	1,000	1.716,95
		Fusteria composta per 3 parts:				
		- Batent: Porta de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, amb una amplada lliure de 90 cm i una altura lliure de 200 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense caixa de persiana, n'hi guies, n'hi persiana de PVC.				
		- Fix: Fulla fixa de PVC, col·locada sobre bastiment de base, per a unes dimensions aproximades de 48x200 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210				
		- Fix: Fulla fixa de PVC, col·locada sobre bastiment de base, per a unes dimensions aproximades de 138x105 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210				
		NO INCLOU:				
		INCLOU:				
		- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.				
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
		- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.				
		- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).				

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 18

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 38)

9	PAQ5-380U	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a pintar, de cares llises i de fusta xapada, col·locada.	137,89	27,000	3.723,03

NO INCLOU:

INCLOU:

- 6 portes d'aquestes amb tancament de seguretat (També pot ser obert des de l'altra banda)
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 49)

10	PAQ0-51R6	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta i contraxapat, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària com a màxim.	171,40	2,000	342,80

NO INCLOU:

INCLOU:

- 6 portes d'aquestes amb tancament de seguretat (També pot ser obert des de l'altra banda)
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 48)

11	PA-002	u	Subministrament i col·locació de porta de seguretat homologada per habitatge (Norma UNE 1627) amb pany de seguretat interior de 3 punts. Totalment acabada, amb ferratges, pom, maneta i espiell.	778,00	4,000	3.112,00

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Les dues cares (Interior i exterior) en sapely.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 39)

12	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de màxim de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada.	176,52	1,000	176,52

NO INCLOU:

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 19

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 40)

TOTAL	Capítol	01.PA	29.922,87

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PB	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB1E-609F	u	Modificació de sistema d'ancatge de barana per un sistema basat en pletina metàl·lica i cargols d'inòx.	44,35	12,000	532,20

NO INCLOU:

INCLOU:

- Extracció de tota la barana.
 - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT. (P - 50)

TOTAL	Capítol	01.PB	532,20

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PD	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD-002	u	Subministrament i muntatge de la xarxa d'evacuació d'aigües, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor.	650,00	5,000	3.250,00

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Peces especials i fixat mecànicament amb brides.
 - Realització d'unions entre elements d'evacuació i amb aparells (Banys, serveis i cuines).
 - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
 - Part proporcional d'enderroc de paraments per a poder realitzar una instal·lació correcta.
 - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual.
 - Connexió a la instal·lació comunitaria d'evacuació d'aigües.

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 20

NOTES:

- Baixants, col·lectors i altres de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN segons projecte, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1.
- Tota aquesta xarxa anirà oculta, tant tapada per cel ras, com per obra.
- Xarxa insonoritzada de nivell mig.
- Xarxa per: Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet. Servei amb dotació per: vàter i lavabo. Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora. Part proporcional de la xarxa comunitaria.
- Part proporcional de la xarxa comunitaria.
- Veure documentació del projecte tècnic.
- Instal·lació completa.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.

(P - 51)

TOTAL	Capítol	01.PD	3.250,00

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PE	INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PE-001	u	Xarxa interior de ventilació per: - Bany: Extractor (Ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència) - Servei: Extractor (Ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència) - Xarxa comunitaria de tubs d'extracció de les campanes extractores de les cuines. - Part proporcional de la xarxa comunitaria. NO INCLOU: - Campanes extractores de les cuines. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació comunitaria de ventilació. - Part proporcional de la xarxa comunitaria de ventilació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. - Instal·lació completa. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 52)	270,00	4,000	1.080,00
2 PEG2-CTMG	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, potència frigorífica nominal de	1.211,80	4,000	4.847,20

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 21

5.7 a 6.2 kW, potència calorífica nominal de 6.2 a 6.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons 5.7 a 6.2, preu mitjà, col.locada.

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües.
- Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i cables de l'instal·lació.
- Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació.
- Subministrament i instal·lació completa de la unitat exterior i la interior.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Instal·lació completa.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 54)

3	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 53)	43,43	34,000	1.476,62

TOTAL	Capítol	01.PE	7.403,82

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PG	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PG-002	u	Instal·lació subministrament d'electricitat fins comptadors; aquests inclosos.	4.000,00	1,000	4.000,00

Instal·lació de xarxa de telecomunicacions composta de: RITI, RITS, quadres secundaris, cablejat...

NO INCLOU:

- Luminaries d'emergència

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple els comptadors (1 per habitatge + 1 comunitari).
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Connexió des de la xarxa pública fins als comptadors amb tots els elements i accesoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria.
- Part proporcional de la xarxa comunitaria d'electricitat amb tots els elements i accesoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria.
- Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació.
- Aportació de butlletí i documentació administrativa i tècnica (Si es

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 22

necessari).

NOTES:

- Instal·lació oculta.
- Veure documentació del projecte tècnic.
- Instal·lació completa.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 55)

2	PG-003	u	Instal·lació de xarxa interior elèctrica composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C7, del tipus C2, C12 del tipus C5; mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc); per:	2.500,00	4,000	10.000,00

- Rebedor
- Pas
- Sala/Menjador
- Cuina
- Habitacions
- Bany i servei
- Part proporcional de la xarxa comunitaria.

Instal·lació de xarxa de telecomunicacions composta de: RITI, RITS, quadres secundaris, cablejat; per:

- Sala/Menjador

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemples les lluminàries de totes les estances menys de les habitacions.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Connexió desde zona comptadors fins a cada un dels punts dels habitatges; amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació.
- Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual.
- Aportació de butlletí i documentació administrativa i tècnica (Si es necessari).

NOTES:

- Instal·lació oculta.
- Veure documentació del projecte tècnic.
- Instal·lació completa.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

(P - 56)

TOTAL	Capítol		01.PG	14.000,00

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PH	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 23

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH57-B3BQ	u			
		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, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial.	113,73	11,000	1.251,03
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.			
		La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas. (P - 57)			
2	PMS0-6Z3W	u			
		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.	19,43	6,000	116,58
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 69)			

TOTAL	Capítol	01.PH	1.367,61

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PJ	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, SANITARIS I ACS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ117-3BZO	u			
		Lavabo per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre moble per a lavabo recolzat al taulell, de fins a 100 cm de llargària, tipus recolzat a terra, Moble simple.	295,04	4,000	1.180,16
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les aixetes.			
		- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
		- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		- Model i color a triar per la DF.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 24

		Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 63)			
2	PJ117-3BKA u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat sobre peu.	176,37	2,000	352,74
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les aixetes.			
		- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
		- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		- Model a triar per la DF.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 62)			
3	PJ11C-3D0H u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.	235,57	6,000	1.413,42
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
		- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
		- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		- Model a triar per la DF.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 65)			
4	PJ11A-7APA u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment.	341,99	4,000	1.367,96
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple l'aixeta monomando.			
		- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
		- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.			
		- Creació de paviment aixecat per acabar l'espai interior de la dutxa (Queda darrera de la porta de vidre de la dutxa).			
		- Mampara. La composició és: 2 parts fixes i una porta. Longitud màxima de tot el conjunt de la mampara és de 2,00 m.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		- Model a triar per la DF.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 64)			
5	PJ181-3DXE u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt,	141,44	4,000	565,76

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 25

encastada a un taulell de cuina.

NO INCLOU:

- Taulell de cuina.

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple l'aixeta.

- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

- Model a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 66)

6	PJ115-3D28	u	Bidet de porcellana esmaltada amb alimentació externa, de color blanc i preu alt, col·locat sobre el paviment.	84,38	4,000	337,52

NO INCLOU:**INCLOU:**

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.

- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

- Model a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 61)

7	PJ-003	u	Instal·lació de xarxa interior de fontaneria, realitzada amb tub de polietilè per:	720,00	4,000	2.880,00

- Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet.

- Servei amb dotació per: vàter i lavabo.

- Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora.

NO INCLOU:**INCLOU:**

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les claus de pas, tubs d'aigua freda i aigua calenta.

- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.

- Connexió fins zona comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitària.

- Connexió fins les màquines del sistema aerotermo (Terrassa).

- Connexió de l'ACS fins els habitatges.

- Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitària o individual.

NOTES:

- Instal·lació oculta.

- Veure documentació del projecte tècnic.

- Instal·lació completa.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 26

8	PJ-004	u	de la DT. (P - 58) Instal·lació de subministrament d'aigua fins comptadors; aquests inclosos. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les claus de pas, comptadors (1 per habitatge + 1 comunitari). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió des de la xarxa pública fins als comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Part proporcional de la xarxa comunitaria de fontaneria amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 59)	500,00	1,000	500,00
9	PJ-005	u	Subministre i instal·lació de bomba de calor, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., sèrie Premium, model Aéromax VM 150 "THERMOR" o similar, mural, amb compressor rotatiu de 350 W, per a gas R-134a, alimentació monofàsica a 230 V, per a instal·lació en sala tècnica amb un volum d'aire mínim de 20 m³ i una superfície mínima de 8 m², dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat monocapa de 200 micres d'espessor, de 150 litres (Mínim), temperatura màxima de producció d'A.C.S. 55°C, i amb el suport de la resistència elèctrica 62°C, rang de funcionament des de -5°C fins a 43°C, SCOP 3,34 (Mínim), classe d'eficiència energètica A+ segons normativa ErP, perfil de consum L, amplada 522 mm, altura 1527 mm, profunditat 538 mm, pes 66 kg, pressió sonora 45 dBA, resistència embeïda d'esteatita de 1800 W, amb una taxa de càrrega de 4 W/cm², sistema de protecció contra la corrosió ACI Hybrid, aïllament tèrmic de poliuretà injectat d'alta densitat (40 g/l) lliure de CFC, ventilador centrífug per a l'entrada i sortida d'aire cap a l'exterior mitjançant conductes de fins a 8 m de longitud, toveres de ventilació de DN 125 mm, connexions hidràuliques de 3/4", display per a la regulació de la temperatura d'A.C.S., visualització de consums i verificació del correcte funcionament, tractament de xoc antilegionel·la programable, i sistema Smart que permet aprendre de l'estil de vida de l'usuari, adaptar-se a les seves necessitats i estalviar, amb 5 modes de regulació intel·ligent: Auto, Eco, Manual, Turbo i Absència, informació del consum i connectivitat amb telèfon intel·ligent per a gestió remota mitjançant aplicació Cozytouch (amb el mòdul Cozytouch Bridge), compatibilitat amb sistema de captació solar fotovoltaica. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües. - Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i	2.100,00	4,000	8.400,00

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 27

cables de l'instal·lació.

- Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Instal·lació completa.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 60)

TOTAL	Capítol	01.PJ	16.997,56

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PL	INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PL-001	u	Reparació d'ascensor.	9.500,00	1,000	9.500,00
		Central hidraulica: Subministrament i instal·lació d'una nova central hidraulica. Quadre maniobres: Subministre i instal·lació d'un nou quadre de maniobres. Barrera fotoelectrica: Subministre i instal·lació d'una barrera fotoelectrica de control de portes de cabina. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Connexió elèctrica, quadre i part proporcional instal·lació per correcte funcionament. - Subministrament i muntatge i actuacions necessàries pel seu correcte funcionament i posada en marxa. - Mitjans auxiliars i de seguretat necessaris; com per exemple: Tanques provisionals de protecció de interior de l'edificació a cada accés d'ascensor. - Documentació tècnica i legalització segons reglament d'aparells elevadors, aportació de manual de funcionament de l'ascensor, declaració responsable per la posada en servei i sol·licitud de manteniment. - Sol·licitud a indústria i corresponent legalització. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. En aquest s'adjunta una explicació més dilatada de la reparació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat realitzada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 67)			

TOTAL	Capítol	01.PL	9.500,00

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PM32-DZ57	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret.	74,17	6,000	445,02

EUR

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 28

NO INCLOU:

-Armari

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 68)

TOTAL	Capítol	01.PM	445,02

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PQ	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PQ80-H9TF	u	Campana extractora decorativa d'acer inoxidable de 60 cm, totalment instal·lada.	243,94	4,000	975,76

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
 - Connexió a la instal·lació elèctrica i a la xarxa de conductes d'extracció de fums i les proves per a la seva comprovació..

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
 - Model a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació. (P - 72)

2	PQ81-HB3U	u	Cuina electrica (Viro) amb quatre focs i forn incorporat connectat a la xarxa. Col·locada enrasada amb el taulell de cuina.	250,01	4,000	1.000,04

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
 - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
 - Connexió a la instal·lació elèctrica i les proves per a la seva comprovació..

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
 - Model a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 73)

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 29

3	PQ54-4300	m2	Taulell de DM hidrofug, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de fins a màxim 65 cm d'amplada, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Completament acabat i protegit.	21,85	13,962	305,07
NO INCLOU:						
INCLOU:						
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: suports murals.						
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.						
- Creació dels forats/perforacions/talls necessaris.						
NOTES:						
- Veure documentació del projecte tècnic.						
- Model a triar per la DF.						
CRITERIS D'AMIDAMENT:						
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.						
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments. (P - 70)						
4	PQ72-79KD	m	Conjunt de mobiliari per a cuina, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat.	316,44	22,160	7.012,31
NO INCLOU:						
INCLOU:						
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.						
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.						
- Creació dels forats/perforacions/talls necessaris.						
- Algun modul modificat per la situació.						
- Subministrament i col·locació de socol.						
NOTES:						
- Veure documentació del projecte tècnic.						
CRITERIS D'AMIDAMENT:						
ml de longitud real amidada segons les especificacions de la DT. (P - 71)						

TOTAL	Capítol	01.PQ	9.293,18

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	PY	AJUDES DEL RAM DE PALETA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PY-001	pa	Obra auxiliar de paleta per ascensor de 4 parades, remat de portes, llindes, bancades de suport d'amortidors, limitador de velocitat, grups, etc. porta metàl·lica, barana i trapa en cambra de maquines o forat de l'ascensor, escomesa de força i enllumenat fins el ascensor, enllumena del fossat del ascensor, connexió a presa de terra de l'ascensor amb arqueta retolada, alimentació per a eines de treball i assajos de posada a punt, mitjans d'elevació necessaris per col·locar els materials del ascensor en el lloc d'instal·lació definitiva, bigues necessàries en el forat del ascensor per suport i ancoratge de les guies, portes de vestíbul, malla de separació i bigues i equips antivibradors necessaris per recolzar els equips.	1.735,00	1,000	1.735,00
INCLOU: Transport a peu d'obra, muntatge, ajuts de paleta, connexionat.					
INCLOU: Tot el que calgui pel seu correcte funcionament i posta en					

PRESSUPOST

*

Data: 01/09/25

Pàg.: 30

			marxa del ascensor (Completament instal·lat i en funcionament)			
			INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per fer-ho correctament.			
			NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. (P - 74)			
2	PY05-5CIH	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT. (P - 75)	8,38	470,000	3.938,60
3	PY07-614T	m	Tapat de regata existent amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (P - 76)	4,40	470,000	2.068,00

TOTAL	Capítol	01.PY	7.741,60

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	ZY	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I60	m3			
		Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat.	36,40	47,840	1.741,38
		NO INCLOU:			
		INCLOU:			
		- Pagament de les taxes i canons.			
		NOTES:			
		- Veure documentació del projecte tècnic.			
		CRITERIS D'AMIDAMENT:			
		m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.			
		La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.			
		Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 23)			

TOTAL	Capítol	01.ZY	1.741,38

Obra	01	Pressupost 24154 - REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR_C/DOS,
Capítol	ZZ	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	Z3-003	U	Les mesures de Seguretat i Salut necessaries per portar a terme de forma segura i correcta l'obra.	3.719,49	1,000	3.719,49
		NO INCLOU:				
		INCLOU:				
		- Proteccions individuals.				
		- Proteccions col·lectives.				
		- WC químic per treballadors.				
		- Farmacionala.				
		- Caseta d'obra.				
		- Tots els elements, maquinaries i altres necessaries.				
		NOTES:				
		- Veure documentació del projecte tècnic.				
		(P - 77)				

PRESSUPOST		*	Data: 01/09/25	Pàg.: 31
TOTAL	Capítol	01.ZZ	3.719,49	

(*) Branques incompletes

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	152.498,95
13 % Despesa general SOBRE 152.498,95.....	19.824,86
6 % Benefici industrial SOBRE 152.498,95.....	9.149,94
Subtotal	181.473,75
21 % IVA SOBRE 181.473,75.....	38.109,49
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 219.583,24

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:(DOS-CENTS DINOU MIL CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	P1-001	U	Extracció, retirada i/o enderroc de tots els elements situats a l'interior i/o exterior de l'edificació, com per exemple: fusteries interiors i/o exteriors despenjades, mobiliari, campanes extractores, fustes/ferros/vidres, cartrons/papers/plastics, prestatgeries anclades als murs, suports de les unitats exteriors dels aires acondicionats, elements varis, elements organics, runa... NO INCLOU: - Extracció de: Mobles de cuina i elements sanitaris. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - La zona del foso de l'ascensor. - Extracció de la materia petria enganxada al paviment de l'habitació 02 de l'habitatge de la planta segona. NOTES: - S'ha de deixar l'interior de l'edificació per a poder realitzar l'obra correctament i sense impediments, n'hi dificultats. - Veure documentació del projecte tècnic. (SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	78,50 €
P- 2	P1-003	U	Neteja general i bàsica a tot l'interior de l'edificació abans i despres de realitzar les obres. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Rascat i netejar a fons de: Habitatge de planta segona (Habitació 2) + Zones comuns de planta sotacoberta (Sala polivalent) NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. (QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	425,12 €
P- 3	P1-005	Pa	Braç articulat de fins a 25 m d'altura per a realitzar totes les feines que tinguin a veure amb elements de les façanes i mitgeres. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Transports del braç articulat, documentació i residus. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Partida per tota l'obra (QUATRE MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4.426,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 4	P2-001	u	Desmuntatge de la xarxa elèctrica i de telecos de l'interior sota tub protector, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Estances), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements elèctrics, com per exemple: quadre elèctric, cablejat, mecanismes, caixes i dels accessoris superficials. - Extracció dels tubs pasacables (Juntament amb la part proporcional d'enderroc de paraments) - Desmuntatge de l'instal·lació elèctrica de l'ascensor. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic. (TRES-CENTS DEU EUROS)	310,00 €
P- 5	P2-002	u	Desmuntatge de la xarxa fontaneria, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements de fontaneria, des de la presa de cada aparell fins l'accés a l'habitatge. - Part proporcional d'enderroc de paraments NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic. (TRES-CENTS DEU EUROS)	310,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 6	P2-004	u	Desmuntatge de la xarxa d'evacuació d'aigües, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements de la xarxa d'evacuació d'aigües, des de cada aparell fins el baixant comunitari (Inclou aquest fins l'arqueta de planta baixa). - Part proporcional d'enderroc de paraments. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic. (TRES-CENTS DEU EUROS)	310,00 €
P- 7	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	18,56 €
P- 8	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	18,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior i/o porta d'entrada a l'habitatge amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Premarcis i portes d'armaris. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	13,28 €
P- 10	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport fins diposit autoritzat. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Pagament de taxes i/o canons de residus. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderroc, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	9,62 €
P- 11	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Enderroc del material de fixació deixant neta el parament. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Enderroc/Extracció del material d'agrar. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderroc, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	12,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural i del recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix,, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	22,22 €
P- 13	P2141-AKZL	m2	Enderroc de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es certificara per m2 enderrocat de cel ras. (SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	7,26 €
P- 14	P2140-4RNV	m2	Enderroc d'entrebogat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte enderroc. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Part proporcional d'enderroc i tall de paraments horitzontals (Paviment). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT. m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT. m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	12,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament (Paret de tapiat) de fins a maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Retirada de tot el morter del perímetre del tapiats. - Neteja de tot els perímetres dels tapiats amb la façana. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Tots els elements relacionats amb la seguretat i salut necessaris per una correcta execució de les feines, com per exemple la col·locació d'una xarxa de protecció a totes les façanes. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT. (DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	17,50 €
P- 16	P21G0-4RU6	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat i/o bomba de calor amb conductes, per a cada unitat, de màxim, de 105 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Arrencada d'instal·lació de ventilació, per a cada unitat, de màxim, de 105 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements i/o accessoris del sistema de climatització i ventilació, des de cada estança fins l'aparell central. - Part proporcional d'enderroc de paraments. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	265,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (DISSET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	17,35 €
P- 18	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (SETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	16,03 €
P- 19	P21GS-4RVE	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	15,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 20	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (DINOU EUROS)	19,00 €
P- 21	P21GS-4RVI	u	Arrencada de banyera, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (TRENTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	35,02 €
P- 22	P21Q0-H8EN	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec sobre camió o contenidor. NO INCLOU: - Embalatges. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	13,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 23	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat. NO INCLOU: INCLOU: - Pagament de les taxes i canons. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	36,40 €
P- 24	P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (DOTZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	12,08 €
P- 25	P6-001	m2	Impermeabilització de paret mitgera de mes de 18 m d'altura amb envà pluvial de xapes grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm d'espessor, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6,5 i 7,2 kg/m², acabat prelacat en color estàndard, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i acabament perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de varis colors. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Perfils metàl·lics de tots els perímetres i arestes. - Màquina elevadora o braç articulat necessari per realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (TRENTA EUROS)	30,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 26	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i calçaments. (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39 €
P- 27	P815-3FN4	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Totes les arestes necessaries. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. (CATORZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	14,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 28	P822-3NXP	m2	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 alt. grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model i color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,34 €
P- 29	P846-9JP1	m2	Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Talls i perforacions per col·locar il·luminació, tapes registrables i altres. - En zones humides; plaques amb protecció a la humitat. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	36,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	P84J-9JR2	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Modificacions i entregues a punts singulars. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	39,66 €
P- 31	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT. (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	28,42 €
P- 32	P879-H8G1	m2	Reparació de superfícies escrostonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures (Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió). NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% (CENT VINT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	120,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 33	P89H-4V6V	m2	Pintat de parament horitzontal i/o vertical exterior, amb pintura (No plàstica) amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6,81 €
P- 34	P89T-HBZC	m2	Repintat de paraments interiors de guix, a la cola amb acabat llis. Paraments horitzontals i verticals de fins a 5 metres d'altura. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - 1 capa de base/segellat + 2 capes d'acabat. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 realitzats. (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €
P- 35	P8B1-6072	m2	Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 36	P8B1-6077	m2	Hidrofugat de parament horitzontal exterior amb protector hidròfug. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Dedució de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P- 37	P9B1-H9CU	m2	Col·locació de paviment de pedra natural de gruix mitjà, col·locat amb junt obert, sobre llit de sorra de 3 cm, ciment en pols, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. NO INCLOU: INCLOU: - Peça d'alumini per gotero (Inclou peces de cantonades, solapaments, etc...) - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model i color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	64,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 38	PA-001	u	Fusteria composta FEC01. Fusteria composta per 3 parts: - Batent: Porta de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, amb una amplada lliure de 90 cm i una altura lliure de 200 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense caixa de persiana, n'hi guies, n'hi persiana de PVC. - Fix: Fulla fixa de PVC, col·locada sobre bastiment de base, per a unes dimensions aproximades de 48x200 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 - Fix: Fulla fixa de PVC, col·locada sobre bastiment de base, per a unes dimensions aproximades de 138x105 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL SET-CENTS SETZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.716,95 €
P- 39	PA-002	u	Subministrament i col·locació de porta de seguretat homologada per habitatge (Norma UNE 1627) amb pany de seguretat interior de 3 punts. Totalment acabada, amb ferratges, pom, maneta i espiell. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Les dues cares (Interior i exterior) en sapely. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS)	778,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 40	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de màxim de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	176,52 €
P- 41	PAJ0-80LL	u	Balconera de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 190x250 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.594,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 42	PAJ0-80LT	u	Balconera de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x220 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	634,89 €
P- 43	PAJ1-801H	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb d'una fulla batent i una fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	328,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	PAJ1-8044	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb d'una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	466,89 €
P- 45	PAJ1-8060	u	(QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS) Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 140x150 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	857,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	PAJ1-808N	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 180x150 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.004,58 €
P- 47	PAJ1-80CI	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x70 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	306,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 48	PAQ0-51R6	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta i contraxapat, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària com a màxim. NO INCLOU: INCLOU: - 6 portes d'aquestes amb tancament de seguretat (També pot ser obert des de l'altra banda) - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	171,40 €
P- 49	PAQ5-380U	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i de fusta xapada, col·locada. NO INCLOU: INCLOU: - 6 portes d'aquestes amb tancament de seguretat (També pot ser obert des de l'altra banda) - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	137,89 €
P- 50	PB1E-609F	u	Modificació de sistema d'anclatge de barana per un sistema basat en pletina metàl·lica i cargols d'inox. NO INCLOU: INCLOU: - Extracció de tota la barana. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	44,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	PD-002	u	Subministrament i muntatge de la xarxa d'evacuació d'aigües, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Peces especials i fixat mecànicament amb brides. - Realització d'unions entre elements d'evacuació i amb aparells (Banys, serveis i cuines). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Part proporcional d'enderroc de paraments per a poder realitzar una instal·lació correcta. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. - Connexió a la instal·lació comunitaria d'evacuació d'aigües. NOTES: - Baixants, col·lectors i altres de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN segons projecte, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1. - Tota aquesta xarxa anira oculta, tant tapada per cel ras, com per obra. - Xarxa insonoritzada de nivell mig. - Xarxa per: Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet. Servei amb dotació per: vàter i lavabo. Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora. Part proporcional de la xarxa comunitaria. - Part proporcional de la xarxa comunitaria. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic. (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €
P- 52	PE-001	u	Xarxa interior de ventilació per: - Bany: Extractor (Ventilador helicoidal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència) - Servei: Extractor (Ventilador helicoidal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència) - Xarxa comunitaria de tubs d'extracció de les campanes extractores de les cuines. - Part proporcional de la xarxa comunitaria. NO INCLOU: - Campanes extractores de les cuines. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació comunitaria de ventilació. - Part proporcional de la xarxa comunitaria de ventilació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. - Instal·lació completa. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS SETANTA EUROS)	270,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 53	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col·locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	43,43 €
P- 54	PEG2-CTMG	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 5.7 a 6.2 kW, potència calorífica nominal de 6.2 a 6.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons 5.7 a 6.2, preu mitjà, col·locada. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües. - Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i cables de l'instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. - Subministrament i instal·lació completa de la unitat exterior i la interior. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.211,80 €
P- 55	PG-002	u	Instal·lació subministrament d'electricitat fins comptadors; aquests inclosos. Instal·lació de xarxa de telecomunicacions composta de: RITI, RITS, quadres secundaris, cablejat... NO INCLOU: - Luminàries d'emergència INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple els comptadors (1 per habitatge + 1 comunitari). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió des de la xarxa pública fins als comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Part proporcional de la xarxa comunitaria d'electricitat amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. - Aportació de butlletí i documentació administrativa i tècnica (Si es necessari). NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (QUATRE MIL EUROS)	4.000,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 56	PG-003	u	Instal·lació de xarxa interior electrica composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C7, del tipus C2, C12 del tipus C5; mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc); per: - Rebedor - Pas - Sala/Menjador - Cuina - Habitacions - Bany i servei - Part proporcional de la xarxa comunitaria. Instal·lació de xarxa de telecomunicacions composta de: RITI, RITS, quadres secundaris, cablejat; per: - Sala/Menjador NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemples les lluminaries de totes les estances menys de les habitacions. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió desde zona comptadors fins a cada un dels punts dels habitatges; amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. - Aportació de butlletí i documentació administrativa i tecnica (Si es necessari). NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P- 57	PH57-B3BQ	u	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, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas. (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	113,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 58	PJ-003	u	Instal·lació de xarxa interior de fontaneria, realitzada amb tub de polietilè per: - Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet. - Servei amb dotació per: vàter i lavabo. - Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les claus de pas, tubs d'aigua freda i aigua calenta. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió fins zona comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Connexió fins les maquines del sistema aerotermo (Terrassa). Connexió de l'ACS fins els habitatges. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SET-CENTS VINT EUROS)	720,00 €
P- 59	PJ-004	u	Instal·lació de subministrament d'aigua fins comptadors; aquests inclosos. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les claus de pas, comptadors (1 per habitatge + 1 comunitari). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió des de la xarxa pública fins als comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Part proporcional de la xarxa comunitaria de fontaneria amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 60	PJ-005	u	Subministre i instal·lació de bomba de calor, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., sèrie Premium, model Aéromax VM 150 "THERMOR" o similar, mural, amb compressor rotatiu de 350 W, per a gas R-134a, alimentació monofàsica a 230 V, per a instal·lació en sala tècnica amb un volum d'aire mínim de 20 m³ i una superfície mínima de 8 m², dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat monocapa de 200 micres d'espessor, de 150 litres (Mínim), temperatura màxima de producció d'A.C.S. 55°C, i amb el suport de la resistència elèctrica 62°C, rang de funcionament des de -5°C fins a 43°C, SCOP 3,34 (Mínim), classe d'eficiència energètica A+ segons normativa ErP, perfil de consum L, amplada 522 mm, altura 1527 mm, profunditat 538 mm, pes 66 kg, pressió sonora 45 dBA, resistència embeïda d'esteatita de 1800 W, amb una taxa de càrrega de 4 W/cm², sistema de protecció contra la corrosió ACI Hybrid, aïllament tèrmic de poliuretà injectat d'alta densitat (40 g/l) lliure de CFC, ventilador centrífug per a l'entrada i sortida d'aire cap a l'exterior mitjançant conductes de fins a 8 m de longitud, toveres de ventilació de DN 125 mm, connexions hidràuliques de 3/4", display per a la regulació de la temperatura d'A.C.S., visualització de consums i verificació del correcte funcionament, tractament de xoc antilegionel·la programable, i sistema Smart que permet aprendre de l'estil de vida de l'usuari, adaptar-se a les seves necessitats i estalviar, amb 5 modes de regulació intel·ligent: Auto, Eco, Manual, Turbo i Absència, informació del consum i connectivitat amb telèfon intel·ligent per a gestió remota mitjançant aplicació Cozytouch (amb el mòdul Cozytouch Bridge), compatibilitat amb sistema de captació solar fotovoltaica. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües. - Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i cables de l'instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00 €
P- 61	PJ115-3D28	u	Bidet de porcellana esmaltada amb alimentació externa, de color blanc i preu alt, col·locat sobre el paviment. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	84,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	PJ117-3BKA	u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat sobre peu. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les aixetes. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	176,37 €
P- 63	PJ117-3BZO	u	Lavabo per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre moble per a lavabo recolzat al taulell, de fins a 100 cm de llargària, tipus recolzat a terra, Moble simple. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les aixetes. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model i color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	295,04 €
P- 64	PJ11A-7APA	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple l'aixeta monomando. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. - Creació de paviment aixecat per acabar l'espai interior de la dutxa (Queda darrera de la porta de vidre de la dutxa). - Mampara. La composició és: 2 parts fixes i una porta. Longitud màxima de tot el conjunt de la mampara és de 2,00 m. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	341,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 65	PJ11C-3D0H	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	235,57 €
P- 66	PJ181-3DXE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastrada a un taulell de cuina. NO INCLOU: - Taulell de cuina. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple l'aixeta. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	141,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 67	PL-001	u	Reparació d'ascensor. Cetral hidraulica: Subministrament i instal·lació d'una nova central hidraulica. Quadre maniobres: Subministre i instal·lació d'un nou quadre de maniobres. Barrera fotoelectrica: Subministre i instal·lació d'una barrera fotoelectrica de control de portes de cabina. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Connexió elèctrica, quadre i part proporcional instal·lació per correcte funcionament. - Subministrament i muntatge i actuacions necessàries pel seu correcte funcionament i posada en marxa. - Mitjans auxiliars i de seguretat necessaris; com per exemple: Tanques provisionals de protecció de interior de l'edificació a cada accés d'ascensor. - Documentació tècnica i legalització segons reglament d'aparells elevadors, aportació de manual de funcionament de l'ascensor, declaració responsable per la posada en servei i sol·licitud de manteniment. - Sol·licitud a indústria i corresponent legalització. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. En aquest s'adjunta una explicació més dilatada de la reparació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat realitzada, mesurada segons les especificacions de la DT. (NOU MIL CINC-CENTS EUROS)	9.500,00 €
P- 68	PM32-DZ57	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. NO INCLOU: - Armari INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	74,17 €
P- 69	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	19,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 70	PQ54-430O	m2	Taulell de DM hidrofug, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de fins a màxim 65 cm d'amplada, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Completament acabat i protegit. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: suports murals. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Creació dels forats/perforacions/talls necessaris. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments. (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	21,85 €
P- 71	PQ72-79KD	m	Conjunt de mobiliari per a cuina, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Creació dels forats/perforacions/talls necessaris. - Algun mòdul modificat per la situació. - Subministrament i col·locació de socol. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m de longitud real amidada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	316,44 €
P- 72	PQ80-H9TF	u	Campana extractora decorativa d'acer inoxidable de 60 cm, totalment instal·lada. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació elèctrica i a la xarxa de conductes d'extracció de fums i les proves per a la seva comprovació.. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	243,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 73	PQ81-HB3U	u	Cuina electrica (Vitro) amb quatre focs i forn incorporat connectat a la xarxa. Col·locada enrasada amb el taulell de cuina. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació electrica i les proves per a la seva comprovació.. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	250,01 €
P- 74	PY-001	pa	Obra auxiliar de paleta per ascensor de 4 parades, remat de portes, llindes, bancades de suport d'amortidors, limitador de velocitat, grups, etc. porta metàl·lica, barana i trapa en cambra de maquines o forat de l'ascensor, escomesa de força i enllumenat fins el ascensor, enllumena del fossat del ascensor, connexió a presa de terra de l'ascensor amb arqueta retolada, alimentació per a eines de treball i assajos de posada a punt, mitjans d'elevació necessaris per col·locar els materials del ascensor en el lloc d'instal·lació definitiva, bigues necessàries en el forat del ascensor per suport i ancoratge de les guies, portes de vestibul, malla de separació i bigues i equips antivibradors necessaris per recolzar els equips. INCLOU: Transport a peu d'obra, muntatge, ajuts de paleta, connexionat. INCLOU: Tot el que calgui pel seu correcte funcionament i posta en marxa del ascensor (Completament instal·lat i en funcionament) INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per fer-ho correctament. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. (MIL SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	1.735,00 €
P- 75	PY05-5CIH	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT. (VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	8,38 €
P- 76	PY07-614T	m	Tapat de regata existent amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40 €
P- 77	Z3-003	U	Les mesures de Seguretat i Salut necessaries per portar a terme de forma segura i correcta l'obra. NO INCLOU: INCLOU: - Proteccions individuals. - Proteccions col·lectives. - WC químic per treballadors. - Farmacionala. - Caseta d'obra. - Tots els elements, maquinaries i altres necessaries. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. (TRES MIL SET-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3.719,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/09/25

Pàg.: 31

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 1

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
01.P1.001	P1-001	U	Extracció, retirada i/o enderroc de tots els elements situats a l'interior i/o exterior de l'edificació, com per exemple: fusteries interiors i/o exteriors despenjades, mobiliari, campanes extractores, fustes/ferros/vidres, cartrons/papers/plastics, prestatgeries anclades als murs, suports de les unitats exteriors dels aires acondicionats, elements varis, elements organics, runa... NO INCLOU: - Extracció de: Mobles de cuina i elements sanitaris. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - La zona del foso de l'ascensor. - Extracció de la materia petria enganxada al paviment de l'habitació 02 de l'habitatge de la planta segona. NOTES: - S'ha de deixar l'interior de l'edificació per a poder realitzar l'obra correctament i sense impediments, n'hi dificultats. - Veure documentació del projecte tècnic.	78,50 €
			Altres conceptes	78,50000 €
01.P1.002	P1-003	U	Neteja general i bàsica a tot l'interior de l'edificació abans i després de realitzar les obres. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Rascat i neteja a fons de: Habitatge de planta segona (Habitació 2) + Zones comuns de planta sotacoberta (Sala polivalent) NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.	425,12 €
			Altres conceptes	425,12000 €
01.P1.003	P1-005	Pa	Braç articulat de fins a 25 m d'altura per a realitzar totes les feines que tinguin a veure amb elements de les façanes i mitgeres. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Transports del braç articulat, documentació i residus. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Partida per tota l'obra	4.426,80 €
			Altres conceptes	4.426,80000 €
01.P2.001	P21GS-4RVE u		Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas,	15,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 2

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				amidat segons les especificacions de la DT.	
				Altres conceptes	15,87000 €
01.P2.002		P21GS-4RVI	u	Arrencada de banyera, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	35,02 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	
				Altres conceptes	35,02000 €
01.P2.003		P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	16,03 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	
				Altres conceptes	16,03000 €
01.P2.004		P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	17,35 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	
				Altres conceptes	17,35000 €
01.P2.005		P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	19,00 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 3

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	
				Altres conceptes	19,00000 €
01.P2.006		P21Q0-H8EN	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec sobre camió o contenidor. NO INCLOU: - Embalatges. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.	13,28 €
				Altres conceptes	13,28000 €
01.P2.007		P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament (Paret de tapiat) de fins a maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Retirada de tot el morter del perímetre del tapiats. - Neteja de tot els perímetres dels tapiats amb la façana. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Tots els elements relacionats amb la seguretat i salut necessaris per una correcta execució de les feines, com per exemple la col·locació d'una xarxa de protecció a totes les façanes. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	17,50 €
				Altres conceptes	17,50000 €
01.P2.008		P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior i/o porta d'entrada a l'habitatge amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Premarcs i portes d'armaris. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	13,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 4

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.					
Altres conceptes					13,28000 €
01.P2.009	P2140-4RRL	u		Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	18,56 €
NO INCLOU:					
INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.					
Altres conceptes					18,56000 €
01.P2.010	P2140-4RRM	u		Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	18,56 €
NO INCLOU:					
INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.					
Altres conceptes					18,56000 €
01.P2.011	P214I-AKZL	m2		Enderroc de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	7,26 €
NO INCLOU:					
INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es certificara per m2 enderrocat de cel ras.					
Altres conceptes					7,26000 €
01.P2.012	P2142-4RMM	m2		Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	12,59 €
NO INCLOU:					
INCLOU: - Enderroc del material de fixació deixant neta el parament. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.					

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 5

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Enderroc/Extracció del material d'agrar. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderroc, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	
			Altres conceptes	12,59000 €
01.P2.013	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural i del recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix,, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	22,22 €
			NO INCLOU:	
			INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	
			Altres conceptes	22,22000 €
01.P2.014	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport fins diposit autoritzat.	9,62 €
			NO INCLOU:	
			INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Pagament de taxes i/o canons de residus. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderroc, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	
			Altres conceptes	9,62000 €
01.P2.015	P2-001	u	Desmuntatge de la xarxa elèctrica i de telèfons de l'interior sota tub protector, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Estances), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	310,00 €
			Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació.	
			NO INCLOU:	
			- Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 6

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Desmuntatge del tots els elements electric, com per exemple: cuadro electric, cablejat, mecanismes, caixes i dels accessoris superficials.
- Extracció dels tubs pasacables (Juntament amb la part proporcional d'enderroc de paraments)
- Desmuntatge de l'instal·lació electrica de l'ascensor.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- No te que quedar res de l'instal·lació.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.

Sense descomposició 310,00000 €

01.P2.016	P2-002	u	Desmuntatge de la xarxa fontaneria, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor.	310,00	€

Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran probes i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació.

NO INCLOU:

- Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació.

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Desmuntatge del tots els elements de fontaneria, des de la presa de cada aparell fins l'acces a l'habitatge.
- Part proporcional d'enderroc de paraments

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- No te que quedar res de l'instal·lació.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.

Sense descomposició 310,00000 €

01.P2.017	P2-004	u	Desmuntatge de la xarxa d'evacuació d'aigües, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor.	310,00	€

Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran probes i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació.

NO INCLOU:

- Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació.

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Desmuntatge del tots els elements de la xarxa d'evacuació d'aigües, des de cada aparell fins el baixant comunitari (Inclos aquest fins l'arqueta de planta baixa).
- Part proporcional d'enderroc de paraments.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- No te que quedar res de l'instal·lació.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 7

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.					
Sense descomposició					310,00000 €
01.P2.018		P21G0-4RU6	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat i/o bomba de calor amb conductes, per a cada unitat, de màxim, de 105 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Arrencada d'instal·lació de ventilació, per a cada unitat, de màxim, de 105 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements i/o accessoris del sistema de climatització i ventilació, des de cada estança fins l'aparell central. - Part proporcional d'enderroc de paraments. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	265,09 €
Altres conceptes					265,09000 €
01.P2.019		P214O-4RNV	m2	Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte enderroc. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Part proporcional d'enderroc i tall de paraments horitzontals (Paviment). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT. m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT. m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	12,52 €
Altres conceptes					12,52000 €
01.P4.001		P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.	12,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 8

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				CRITERIS D'AMIDAMENT: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	
		B079-06TD	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'u	6,59200 €
				Altres conceptes	5,48800 €
01.P6.001	P6-001	m2		Impermeabilització de paret mitgera de mes de 18 m d'altura amb envà pluvial de xapes grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm d'espessor, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm ⁴ i massa superficial entre 6,5 i 7,2 kg/m ² , acabat prelacat en color estàndard, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i acabament perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de varis colors.	30,00 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Perfils metàl·lics de tots els perimetres i arestes.	
				- Maquina elevadora o braç articulad necessari per realitzar les feines correctament.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				- Color a triar per la DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	
				Sense descomposició	30,00000 €
01.P7.001	P786-H3OK	m2		Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes.	10,39 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	
				Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:	
				Obertures <= 1 m2: No es dedueixen	
				Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	
				En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat	
				Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	
		B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors	1,99584 €
				Altres conceptes	8,39416 €
01.P8.001	P8B1-6077	m2		Hidrofugat de parament horitzontal exterior amb protector hidròfug.	6,87 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 9

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%	
		B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug	2,07825 €
				Altres conceptes	4,79175 €
01.P8.002	P8B1-6072	m2		Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug.	7,81 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%	
		B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug	2,07825 €
				Altres conceptes	5,73175 €
01.P8.003	P89H-4V6V	m2		Pintat de parament horitzontal i/o vertical exterior, amb pintura (No plàstica) amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat.	6,81 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF	
				CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	
		B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	2,70443 €
				Altres conceptes	4,10557 €
01.P8.004	P879-H8G1	m2		Reparació de superfícies escrotonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures (Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió).	120,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 10

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	
				Deducció de la superfície corresponent a obertures:	
				Obertures <= 2 m2: No es dedueixen	
				Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%	
				Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%	
		B079-06TD	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'u	9,88800 €
		B079-06TE	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció con	92,25000 €
				Altres conceptes	18,37200 €
01.P8.005	P822-3NXP	m2		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 alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).	18,34 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				- Model i color a triar per la DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	
				En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:	
				Obertures <= 1 m2: No es dedueixen	
				Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%	
				Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%	
				Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.	
		B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,23460 €
		B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,76501 €
		B0FG2-0GMF	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular	14,55300 €
				Altres conceptes	1,78739 €
01.P8.006	P846-9JP1	m2		Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de guix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	36,69 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 11

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Talls i perforacions per col·locar il·luminació, tapes registrables i altres. - En zones humides; plaques amb protecció a la humitat. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	
				B84H-33DS m2 Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions	21,99050 €
				B83B-0XKR m Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,30200 €
				B7J6-0GSL kg Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64733 €
				B7J1-0SL0 m Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
				B0AQ-07GR cu Visos per a plaques de guix laminat	2,07000 €
				Altres conceptes	8,60457 €
01.P8.007	P84J-9JR2	m2		Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Modificacions i entregues a punts singulars. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	39,66 €
				B84I-0P89 m2 Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600	23,58700 €
				B848-2IUUE m2 Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada p	3,71830 €
				Altres conceptes	12,35470 €
01.P8.008	P84O-AHFB	u		Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES:	28,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 12

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.	
		B84M-2192	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per	14,78000 €
				Altres conceptes	13,64000 €
01.P8.009	P815-3FN4	m2		Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1.	14,29 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Totes les arestes necessaries. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	
				NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	
		B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12768 €
				Altres conceptes	14,16232 €
01.P8.010	P89T-HBZC	m2		Repintat de paraments interiors de guix, a la cola amb acabat llis.Paraments horitzontals i verticals de fins a 5 metres d'altura.	6,29 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - 1 capa de base/segellat + 2 capes d'acabat.	
				NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 realitzats.	
		B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,21600 €
				Altres conceptes	6,07400 €
01.P9.001	P9B1-H9CU	m2		Col·locació de paviment de pedra natural de gruix mitjà, col·locat amb junt obert, sobre llit de sorra de 3 cm, ciment en pols, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	64,14 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU: - Peça d'alumini per gotero (Inclou peces de cantonades, solapaments, etc...) - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 13

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				- Model i color a triar per la DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:	
				Paviments exteriors:	
				Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen	
				Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%	
				Paviments interiors:	
				Obertures <= 1 m2: No es dedueixen	
				Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	
				Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	
		B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,16345 €
		B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,98736 €
				Altres conceptes	62,98919 €
01.PA.001	PAJ1-8060	u		Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 140x150 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC.	857,06 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				- Color a triar per la DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
		B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,18920 €
		B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	2,97000 €
		BAJ1-1WJ5	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulle	391,25250 €
		PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparen	287,31330 €
				Altres conceptes	168,33500 €
01.PA.002	PAJ1-808N	u		Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 180x150 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC	1.004,58 €
				NO INCLOU:	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 14

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
				BAJ1-1WJ6 m2 Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles	455,40900 €
				B7JE-0GTM dm3 Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	3,21750 €
				B7JE-0GTI dm3 Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,98800 €
				PC1C-BRX6 m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparen	344,77596 €
				Altres conceptes	193,18954 €
01.PA.003	PAJ1-8044	u		Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb d'una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquetat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	466,89 €
				BAJ1-1WLD m2 Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla	227,97720 €
				B7JE-0GTM dm3 Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,98000 €
				B7JE-0GTI dm3 Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,99250 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 15

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent	137,91038	€
				Altres conceptes	94,02992	€
01.PA.004		PAJ1-801H	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb d'una fulla batent i una fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	328,47	€
		B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,59310	€
		B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,98000	€
		BAJ1-1WLA	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla	197,14500	€
				Altres conceptes	124,75190	€
01.PA.005		PAJ0-80LL	u	Balconera de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 190x250 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1.594,32	€
		B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,58560	€
		BAJ0-1WPA	m2	Balconera de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues ful	778,21920	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 16

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	3,96000	€
		PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent	505,67141	€
				Altres conceptes	296,88379	€
01.PA.006	PAJ1-80CI	u		Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x70 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	306,04	€
		BAJ1-1WMT	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla	129,81870	€
		B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,73250	€
		B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,39340	€
		PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent	103,43279	€
				Altres conceptes	66,66261	€
01.PA.007	PAJ0-80LT	u		Balconera de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x220 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	634,89	€
		BAJ0-1WPC	m2	Balconera de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla	288,48600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 17

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	2,97000 €
		B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,98950 €
		PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent	210,69642 €
				Altres conceptes	125,74808 €

01.PA.008	PA-001	u	Fusteria composta FEC01.	1.716,95	€

Fusteria composta per 3 parts:

- Batent: Porta de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, amb una amplada lliure de 90 cm i una altura lliure de 200 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense caixa de persiana, n'hi guies, n'hi persiana de PVC.

- Fix: Fulla fixa de PVC, col·locada sobre bastiment de base, per a unes dimensions aproximades de 48x200 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

- Fix: Fulla fixa de PVC, col·locada sobre bastiment de base, per a unes dimensions aproximades de 138x105 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

NO INCLOU:

INCLOU:

- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.

- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Altres conceptes 1.716,95000 €

01.PA.009	PAQ5-380U	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i de fusta xapada, col·locada.	137,89	€

NO INCLOU:

INCLOU:

- 6 portes d'aquestes amb tancament de seguretat (També pot ser obert des de l'altra banda)

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 18

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	28,08000 €
		BAQ3-0YBI	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llise	78,26000 €
				Altres conceptes	31,55000 €
01.PA.010	PAQ0-51R6	u		Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta i contraxapat, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària com a màxim. NO INCLOU: INCLOU: - 6 portes d'aquestes amb tancament de seguretat (També pot ser obert des de l'altra banda) - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	171,40 €
		BAQ0-FFJ9	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llis	134,82000 €
		BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	24,74000 €
				Altres conceptes	11,84000 €
01.PA.011	PA-002	u		Subministrament i col·locació de porta de seguretat homologada per habitatge (Norma UNE 1627) amb pany de seguretat interior de 3 punts. Totalment acabada, amb ferratges, pom, maneta i espiell. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Les dues cares (Interior i exterior) en sapely. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	778,00 €
				Sense descomposició	778,00000 €
01.PA.012	PAD0-617L	u		Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de màxim de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	176,52 €
		BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm,	160,22000 €
				Altres conceptes	16,30000 €
01.PB.001	PB1E-609F	u		Modificació de sistema d'anclatge de barana per un sistema basat en pletina metàl·lica i cargols d'inox.	44,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 19

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Extracció de tota la barana.	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT.	
		B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'element	19,20000 €
				Altres conceptes	25,15000 €
01.PD.001	PD-002	u		Subministrament i muntatge de la xarxa d'evacuació d'aigües, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor.	650,00 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Peces especials i fixat mecànicament amb brides.	
				- Realització d'unions entre elements d'evacuació i amb aparells (Banys, serveis i cuines).	
				- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	
				- Part proporcional d'enderroc de paraments per a poder realitzar una instal·lació correcta.	
				- Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual.	
				- Connexió a la instal·lació comunitaria d'evacuació d'aigües.	
				NOTES:	
				- Baixants, col·lectors i altres de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN segons projecte, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1.	
				- Tota aquesta xarxa anira oculta, tant tapada per cel ras, com per obra.	
				- Xarxa insonoritzada de nivell mig.	
				- Xarxa per: Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet. Servei amb dotació per: vàter i lavabo. Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora. Part proporcional de la xarxa comunitaria.	
				- Part proporcional de la xarxa comunitaria.	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				- Instal·lació completa.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.	
				Sense descomposició	650,00000 €
01.PE.001	PE-001	u		Xarxa interior de ventilació per:	270,00 €
				- Bany: Extractor (Ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència)	
				- Servei: Extractor (Ventilador helicoïdal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència)	
				- Xarxa comunitaria de tubs d'extracció de les campanes extractores de les cuines.	
				- Part proporcional de la xarxa comunitaria.	
				NO INCLOU:	
				- Campanes extractores de les cuines.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 20

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació comunitaria de ventilació. - Part proporcional de la xarxa comunitaria de ventilació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. - Instal·lació completa. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
			Sense descomposició	270,00000 €
01.PE.002	PEG2-CTMG	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 5.7 a 6.2 kW, potència calorífica nominal de 6.2 a 6.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons 5.7 a 6.2, preu mitjà, col.locada. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües. - Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i cables de l'instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. - Subministrament i instal·lació completa de la unitat exterior i la interior. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,211,80 €
	BEG0-34HD	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial Altres conceptes	942,90000 € 268,90000 €
01.PE.003	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	43,43 €
	BE55-2MMF	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa ace Altres conceptes	25,68000 € 17,75000 €
01.PG.001	PG-002	u	Instal·lació subministrament d'electricitat fins comptadors; aquests inclosos. Instal·lació de xarxa de telecomunicacions composta de: RITI, RITS, quadres secundaris, cablejat... NO INCLOU: - Llumínaries d'emergència INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple els comptadors (1 per habitatge + 1 comunitari). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	4,000,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 21

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Connexió des de la xarxa pública fins als comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitària. - Part proporcional de la xarxa comunitària d'electricitat amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitària. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. - Aportació de butlletí i documentació administrativa i tècnica (Si es necessari). NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	4.000,00000 €
01.PG.002	PG-003	u	Instal·lació de xarxa interior elèctrica composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C7, del tipus C2, C12 del tipus C5; mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc); per: - Rebedor - Pas - Sala/Menjador - Cuina - Habitacions - Bany i servei - Part proporcional de la xarxa comunitària. Instal·lació de xarxa de telecomunicacions composta de: RITI, RITS, quadres secundaris, cablejat; per: - Sala/Menjador NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemples les lluminàries de totes les estances menys de les habitacions. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió desde zona comptadors fins a cada un dels punts dels habitatges; amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitària o individual. - Aportació de butlletí i documentació administrativa i tècnica (Si es necessari). NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2.500,00 €
			Sense descomposició	2.500,00000 €
01.PH.001	PH57-B3BQ	u	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, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial. NO INCLOU: INCLOU:	113,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 22

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
				La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.	
		BH65-2IIM	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no e	99,50000 €
				Altres conceptes	14,23000 €
01.PH.002		PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.	19,43 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52000 €
		BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2	9,50000 €
				Altres conceptes	9,41000 €
01.PJ.001		PJ117-3BZO	u	Lavabo per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre moble per a lavabo recolzat al taulell, de fins a 100 cm de llargària, tipus recolzat a terra, Moble simple.	295,04 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les aixetes.	
				- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	
				- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				- Model i color a triar per la DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		BQ71-2GFU	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus recolzat a terra,	101,65000 €
		B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,86625 €
		BJ115-0QI3	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 c	151,76000 €
				Altres conceptes	40,76375 €
01.PJ.002		PJ117-3BKA	u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat sobre peu.	176,37 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les aixetes.	
				- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 23

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				- Model a triar per la DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,61875 €
		BJ115-0QE2	u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de	150,04000 €
				Altres conceptes	25,71125 €
01.PJ.003		PJ11C-3D0H	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.	235,57 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	
				- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				- Model a triar per la DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,29700 €
		BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o	179,03000 €
		BJ110-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,06820 €
				Altres conceptes	55,17480 €
01.PJ.004		PJ11A-7APA	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment.	341,99 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple l'aixeta monomando.	
				- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	
				- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.	
				- Creació de paviment aixecat per acabar l'espai interior de la dutxa (Queda darrera de la porta de vidre de la dutxa).	
				- Mampara. La composició és: 2 parts fixes i una porta. Longitud màxima de tot el conjunt de la mampara és de 2,00 m.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				- Model a triar per la DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		BJ119-1PSM	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1700x700 mm, de color blanc, preu alt	160,42000 €
		B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat d	154,11000 €
				Altres conceptes	27,46000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 24

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
01.PJ.005	PJ181-3DXE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escriptori, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina. NO INCLOU: - Taulell de cuina. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple l'aixeta. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	141,44 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,86625 €
	BJ183-0PGG	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escriptori, 90 a 100 cm de llargària	118,27000 €
			Altres conceptes	22,30375 €
01.PJ.006	PJ115-3D28	u	Bidet de porcellana esmaltada amb alimentació externa, de color blanc i preu alt, col·locat sobre el paviment. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	84,38 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,37125 €
	BJ114-0QAW	u	Bidet per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, amb alimentació exter	69,60000 €
			Altres conceptes	14,40875 €
01.PJ.007	PJ-003	u	Instal·lació de xarxa interior de fontaneria, realitzada amb tub de polietilè per: - Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet. - Servei amb dotació per: vàter i lavabo. - Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les claus de pas, tubs d'aigua freda i aigua calenta. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió fins zona comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Connexió fins les màquines del sistema aerotermo (Terrassa). Connexió de l'ACS fins els habitatges. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. NOTES:	720,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 25

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Sense descomposició 720,00000 €	
01.PJ.008	PJ-004	u	Instal·lació de subministrament d'aigua fins comptadors; aquests inclosos. 500,00 € NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les claus de pas, comptadors (1 per habitatge + 1 comunitari). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió des de la xarxa pública fins als comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Part proporcional de la xarxa comunitaria de fontaneria amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. Sense descomposició 500,00000 €	
01.PJ.009	PJ-005	u	Subministre i instal·lació de bomba de calor, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., sèrie Premium, model Aéromax VM 150 "THERMOR" o similar, mural, amb compressor rotatiu de 350 W, per a gas R-134a, alimentació monofàsica a 230 V, per a instal·lació en sala tècnica amb un volum d'aire mínim de 20 m³ i una superfície mínima de 8 m², dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat monocapa de 200 micres d'espessor, de 150 litres (Mínim), temperatura màxima de producció d'A.C.S. 55°C, i amb el suport de la resistència elèctrica 62°C, rang de funcionament des de -5°C fins a 43°C, SCOP 3,34 (Mínim), classe d'eficiència energètica A+ segons normativa ErP, perfil de consum L, amplada 522 mm, altura 1527 mm, profunditat 538 mm, pes 66 kg, pressió sonora 45 dBA, resistència embeïda d'esteatita de 1800 W, amb una taxa de càrrega de 4 W/cm², sistema de protecció contra la corrosió ACI Hybrid, aïllament tèrmic de poliuretà injectat d'alta densitat (40 g/l) lliure de CFC, ventilador centrífug per a l'entrada i sortida d'aire cap a l'exterior mitjançant conductes de fins a 8 m de longitud, toveres de ventilació de DN 125 mm, connexions hidràuliques de 3/4", display per a la regulació de la temperatura d'A.C.S., visualització de consums i verificació del correcte funcionament, tractament de xoc antilegionel·la programable, i sistema Smart que permet aprendre de l'estil de vida de l'usuari, adaptar-se a les seves necessitats i estalviar, amb 5 modes de regulació intel·ligent: Auto, Eco, Manual, Turbo i Absència, informació del consum i connectivitat amb telèfon intel·ligent per a gestió remota mitjançant aplicació Cozytouch (amb el mòdul Cozytouch Bridge), compatibilitat amb sistema de captació solar fotovoltaica. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. 2.100,00 € NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües. - Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i cables de l'instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 26

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
				Sense descomposició	2.100,00000 €
01.PL.001	PL-001	u		Reparació d'ascensor.	9.500,00 €
				Cetral hidraulica: Subministrant i instal·lació d'una nova central hidraulica.	
				Quadre maniobres: Subministre i instal·lació d'un nou quadre de maniobres.	
				Barrera fotoelectrica: Subministre i instal·lació d'una barrera fotoelectrica de control de portes de cabina.	
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Connexió elèctrica, quadre i part proporcional instal·lació per correcte funcionament.	
				- Subministrant i muntatge i actuacions necessàries pel seu correcte funcionament i posada en marxa.	
				- Mitjans auxiliars i de seguretat necessaris; com per exemple: Tanques provisionals de protecció de interior de l'edificació a cada accés d'ascensor.	
				- Documentació tècnica i legalització segons reglament d'aparells elevadors, aportació de manual de funcionament de l'ascensor, declaració responsable per la posada en servei i sol·licitud de manteniment.	
				- Sol·licitud a indústria i corresponent legalització.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic. En aquest s'adjunta una explicació més dilatada de la reparació.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat realitzada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
				Sense descomposició	9.500,00000 €
01.PM.001	PM32-DZ57	u		Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret.	74,17 €
				NO INCLOU:	
				-Armari	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
	BM33-OTC7	u		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000 €
	BM33-OT4J	u		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat	59,82000 €
				Altres conceptes	14,00000 €
01.PQ.001	PQ80-H9TF	u		Campana extractora decorativa d'acer inoxidable de 60 cm, totalment instal·lada.	243,94 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	
				- Connexió a la instal·lació elèctrica i a la xarxa de conductes d'extracció de fums i les proves per a la seva comprovació..	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 27

CAMÍ	ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació.	
		BQ80-H6FU	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 1000	180,00000 €
				Altres conceptes	63,94000 €
01.PQ.002		PQ81-HB3U	u	Cuina electrica (Vitro) amb quatre focs i forn incorporat connectat a la xarxa. Col·locada enrasada amb el taulell de cuina.	250,01 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació electrica i les proves per a la seva comprovació..	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		BQ81-H6O7	u	Cuina de gas amb quatre focs i forn incorporat, tub per a connexió a xarxa de gas amb	200,47000 €
				Altres conceptes	49,54000 €
01.PQ.003		PQ54-4300	m2	Taulell de DM hidrofug, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de fins a màxim 65 cm d'amplada, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Completament acabat i protegit.	21,85 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: suports murals. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Creació dels forats/perforacions/talls necessaris.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	
				Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.	
				Sense descomposició	21,85000 €
01.PQ.004		PQ72-79KD	m	Conjunt de mobiliari per a cuina, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat.	316,44 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Creació dels forats/perforacions/talls necessaris. - Algun modul modificat per la situació. - Subministrament i col·locació de socol.	
				NOTES:	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 28

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
- Veure documentació del projecte tècnic.				
CRITERIS D'AMIDAMENT:				
ml de longitud real amidada segons les especificacions de la DT.				
Altres conceptes				316,44000 €
01.PY.001	PY-001	pa	Obra auxiliar de paletaria per ascensor de 4 parades, remat de portes, llindes, bancades de suport d'amortidors, limitador de velocitat, grups, etc. porta metàl·lica, barana i trapa en cambra de màquines o forat de l'ascensor, escomesa de força i enllumenat fins el ascensor, enllumena del fossat del ascensor, connexió a presa de terra de l'ascensor amb arqueta retolada, alimentació per a eines de treball i assajos de posada a punt, mitjans d'elevació necessaris per col·locar els materials del ascensor en el lloc d'instal·lació definitiva, bigues necessàries en el forat del ascensor per suport i ancoratge de les guies, portes de vestíbul, malla de separació i bigues i equips antivibradors necessaris per recolzar els equips.	1.735,00 €
INCLOU: Transport a peu d'obra, muntatge, ajuts de paleta, connexionat.				
INCLOU: Tot el que calgui pel seu correcte funcionament i posta en marxa del ascensor (Completament instal·lat i en funcionament)				
INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per fer-ho correctament.				
NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.				
Sense descomposició				1.735,00000 €
01.PY.002	PY05-SCIH	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.	8,38 €
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,48480 €
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00646 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00458 €
Altres conceptes				7,88416 €
01.PY.003	PY07-614T	m	Tapat de regata existent amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	4,40 €
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,48480 €
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00646 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00458 €
Altres conceptes				3,90416 €
01.ZY.001	P2R6-4I60	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat.	36,40 €
NO INCLOU:				
INCLOU:				
- Pagament de les taxes i canons.				
NOTES:				
- Veure documentació del projecte tècnic.				
CRITERIS D'AMIDAMENT:				
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.				
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.				
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.				
Altres conceptes				36,40000 €
01.ZZ.001	Z3-003	U	Les mesures de Seguretat i Salut necessaries per portar a terme de forma segura i correcta l'obra.	3.719,49 €

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2

Data: 01/09/25

Pàg.: 29

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			NO INCLOU:	
			INCLOU:	
			- Proteccions individuals.	
			- Proteccions col·lectives.	
			- WC químic per treballadors.	
			- Farmacionala.	
			- Caseta d'obra.	
			- Tots els elements, maquinaries i altres necessaries.	
			NOTES:	
			- Veure documentació del projecte tècnic.	
			Sense descomposició	3.719,49000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,61 €
A01-FEP0	h	Ajudant manyà	26,71 €
A01-FEP1	h	Ajudant col·locador	23,67 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,61 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,85 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,67 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,71 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,63 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,56 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,63 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,67 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,65 €
A0140000	h	Manobre	19,91 €
A01-FEP00	h	Ajudant manyà	26,71 €
A01-FEP01	h	Ajudant manyà	26,71 €
A01-FEP02	h	Ajudant manyà	23,76 €
A01-FEP03	h	Ajudant manyà	23,76 €
A01-FEP10	h	Ajudant col·locador	23,67 €
A01-FEP11	h	Ajudant col·locador	23,67 €
A01-FEP12	h	Ajudant col·locador	23,67 €
A01-FEP13	h	Ajudant col·locador	23,67 €
A01-FEP14	h	Ajudant col·locador	23,67 €
A01-FEP15	h	Ajudant col·locador	23,67 €
A01-FEP16	h	Ajudant col·locador	23,67 €
A01-FEP17	h	Ajudant col·locador	23,67 €
A01-FEP18	h	Ajudant col·locador	23,67 €
A0D-0007	h	Manobre	24,92 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	22,17 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	22,17 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 2

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,90 €
A0F-0000	h	Oficial 1a manyà	30,80 €
A0F-0001	h	Oficial 1a d'obra pública	30,31 €
A0F-0002	h	Oficial 1a	26,97 €
A0F-0003	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,31 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,88 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,31 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	31,34 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	30,31 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	30,31 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,45 €
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	26,97 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,88 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	30,80 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,88 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	30,31 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,31 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	26,97 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	30,82 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	27,79 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	26,97 €
A0F-00000	h	Oficial 1a manyà	30,80 €
A0F-00001	h	Oficial 1a manyà	30,80 €
A0F-00002	h	Oficial 1a manyà	27,40 €
A0F-00003	h	Oficial 1a manyà	27,40 €
A0F-00004	h	Oficial 1a manyà	27,40 €
A0F-00005	h	Oficial 1a manyà	27,40 €
A0F-00006	h	Oficial 1a manyà	27,40 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 3

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-00007	h	Oficial 1a manyà	27,40 €
A0F-00010	h	Oficial 1a d'obra pública	30,31 €
A0F-00011	h	Oficial 1a d'obra pública	30,31 €
A0F-00012	h	Oficial 1a d'obra pública	30,31 €
A0F-00013	h	Oficial 1a d'obra pública	30,31 €
A0F-00014	h	Oficial 1a d'obra pública	30,31 €
A0F-00020	h	Oficial 1a	26,97 €
A0F-00021	h	Oficial 1a	26,97 €
A0F-00022	h	Oficial 1a	26,97 €
A0F-00023	h	Oficial 1a	26,97 €
A0F-00024	h	Oficial 1a	26,97 €
A0F-00025	h	Oficial 1a	26,97 €
A0F-00026	h	Oficial 1a	26,97 €
A0F-00030	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-00031	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-00032	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-00033	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-00034	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-00035	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-00036	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-00037	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-00038	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-00039	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-0003A	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-0003B	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0F-0003C	h	Oficial 1a col·locador	26,97 €
A0M-002H	h	Tècnic de neteja	16,87 €
MO102	h	Ayudante electricista.	21,90 €
MO113	h	Peón ordinario construcción.	21,69 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 4

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 5

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,10 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	86,37 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	89,08 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	110,93 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	91,46 €
C13A-00F0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,17 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,17 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,73 €
C13A-00F00	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,17 €
C13A-00F01	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,17 €
C13A-00F02	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,17 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,08 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	58,10 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	68,45 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,16 €
C15I-00K1	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m	272,00 €
C15I-00K3	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari	30,60 €
C15I-00K4	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m	272,00 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	189,11 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,36 €
C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	15,79 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	9,09 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,98 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,80 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,59 €
C20N-00D0	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	18,58 €
C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	18,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 6

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C20N-00D01	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	18,58 €
CANON	m3	Disposició controlada i canon	10,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,29 €
B013-12YB	l	Carbonat amònic-carboximetil Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,13 €
B030-05PJ	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	90,00 €
B03E-05OE	m3	Terra adequada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,09 €
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,02 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,84 €
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,01 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,57 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,62 €
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,22 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	163,45 €
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	169,00 €
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16 €
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16 €
B06F1-LLTZ	m3	Formigó en massa HM - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	111,30 €
B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	114,07 €
B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	118,08 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06F2-LVHV	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	125,30 €
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,24 €
B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotrópic i de retracció controlada per a reparació Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,23 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	49,79 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,36 €
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,79 €
B0AB-19OD	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	5,24 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,06 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,13 €
B0AP-07IO	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,36 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,14 €
B0AP-07IO1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,36 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,50 €
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,82 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,49 €
B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,44 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	17,48 €
B0D80-0CNQ	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 20 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,94 €
B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,43 €
B0FG2-0GMF	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,23 €
B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	140,84 €
B44Z-0LXP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,62 €
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,92 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	51,37 €
B710-15T8	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15-PE amb armadura de film de poliolefina Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,80 €
B712-FGNB	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció metàl·lica, LBM (SBS) 48/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,71 €
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,35 €
B776-0KRF	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 2 mm resistent a la intempèrie Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,41 €
B776-0KRH	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 1,5 mm resistent a la intempèrie Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,57 €
B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,56 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,04 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,37 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,97 €
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,75 €
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,09 €
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.	1,27 €
B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,61 €
B84H-33DS	m2	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	21,35 €
B84I-0P89	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,90 €
B84M-2I92	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	14,78 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,91 €
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,04 €
B896-HYD4	kg	Pintura a la cola Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,18 €
B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,56 €
B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug	8,15 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,65 €
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	112,46 €
B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,49 €
BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	160,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAJ0-1WPA	m2	Balconera de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	196,52 €
BAJ0-1WPC	m2	Balconera de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	174,84 €
BAJ1-1WJ5	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	173,89 €
BAJ1-1WJ6	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	168,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAJ1-1WLA	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	219,05 €
BAJ1-1WLD	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	211,09 €
BAJ1-1WMT	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	160,27 €
BAJ2-1WOD	m2	Fulla fixa de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	111,70 €
BAQ0-FFJ9	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	67,41 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQ3-0YBI	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	78,26 €
BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,74 €
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	28,08 €
BB11-H5EU	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i brillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 100 a 110 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	169,71 €
BB33-H5I7	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm	89,29 €
BB33-H5IA	m2	Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 304 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, teixit llis, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	119,54 €
BC11-2SSQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	107,95 €
BD51-0M3Z	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	76,09 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD5J-0M58	u	Reixa barrada fixa d'acer S235JR galvanitzat, per a canal de drenatge de 100 a 200 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix i classe D400 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	34,74 €
BD50-0LKA	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret doble i 250 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,15 €
BD7F4370	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	7,75 €
BE51-17XG	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de paper kraft alumini reforçat, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.033 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, resistència tèrmica ≥ 0.75758 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,81 €
BE53-CW34	m2	Placa d'escuma de poliisocianurat, de 40 kg/m3 de densitat, 20 mm de gruix, amb recobriments protector exterior d'alumini i recobriments protector interior d'alumini de 60 µm de gruix	10,59 €
BE55-2MMF	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanitzat. Amb sistema d'autoblocatge	25,68 €
BEG0-34HD	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial, de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 5.7 a 6.2 kW, potència calorífica nominal de 6.2 a 6.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	942,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEG2-15SD	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 800x800 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 a 6.2 kW, potència calorífica nominal de 6.2 a 6.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1.414,80 €
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,39 €
BEW2-FG8D	u	Suport estàndard per a conducte rectangular escuma de poliisocianurat, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,39 €
BEY3-1OLB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular d'escuma de poliisocianurat, de preu alt	0,42 €
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26 €
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,28 €
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.	5,70 €
BH65-2IIM	u	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, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	99,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ114-0QAW	u	Bidet per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, amb alimentació externa, de color blanc i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	69,60 €
BJ115-0QE2	u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	150,04 €
BJ115-0QI3	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	151,76 €
BJ119-1PSM	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1700x700 mm, de color blanc, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	160,42 €
BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	179,03 €
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,36 €
BJ183-0PGG	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	118,27 €
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	27,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	18.803,93 €
BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	746,64 €
BM33-0T4J	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	59,82 €
BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm ² de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	9,50 €
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	0,35 €
BQ52-0TDZ	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 60 a 99 cm de llargària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	72,52 €
BQ70-1WFX	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	17,47 €
BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	10,92 €
BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	7,73 €
BQ71-2GFU	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus recolzat a terra, amb 2 calaixos i de 40 a 85 cm d'alçària	101,65 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ73-1VZX	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	68,37 €
BQ73-1W3E	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	70,39 €
BQ73-1W6X	u	Mòdul d'eixugaplat per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	91,78 €
BQ73-1W6Y	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	77,78 €
BQ74-1VL0	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	116,43 €
BQ74-1VO1	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	49,62 €
BQ74-1VVL	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	105,54 €
BQ74-1VVM	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	100,52 €
BQ80-H6FU	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 1000 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 2 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar al parament Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	180,00 €
BQ81-H6O7	u	Cuina de gas amb quatre focs i forn incorporat, tub per a connexió a xarxa de gas amb tub metàl·lic homologat per a col·locar enrasada amb el taulell de cuina	200,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 23

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B065-CVY2	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000			
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,90000 =	25,90000	
				Subtotal...	25,90000	25,90000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,36000 =	1,65200	
				Subtotal...	1,65200	1,65200
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300 x	2,29000 =	0,68700	
B030-05PJ	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,700 x	90,00000 =	63,00000	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,740 x	22,01000 =	16,28740	
B055-0685	t	Ciment portland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,375 x	169,00000 =	63,37500	
				Subtotal...	143,34940	143,34940
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,25900
			COST DIRECTE			171,16040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			171,16040
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000			
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,90000 =	25,90000	
				Subtotal...	25,90000	25,90000
Maquinària:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 24

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000 =	1,65200
					Subtotal...	1,65200
Materials:						1,65200
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,29000 =	0,45800
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,630	x	23,62000 =	38,50060
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x	163,45000 =	40,86250
					Subtotal...	79,82110
					DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,25900
					COST DIRECTE	107,63210
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	107,63210
B07F-0LT5	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000			
						126,28 €
			Unitats		Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,90000 =	25,90000
					Subtotal...	25,90000
Maquinària:						25,90000
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,36000 =	1,65200
					Subtotal...	1,65200
Materials:						1,65200
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	2,29000 =	0,45800
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,520	x	23,62000 =	35,90240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,380	x	163,45000 =	62,11100	
Subtotal...						98,47140	98,47140
DESPESES AUXILIARS 1,00%						0,25900	
COST DIRECTE						126,28240	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						126,28240	
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000				151,77 €
Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	22,17000 =	22,17000	
Subtotal...						22,17000	22,17000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x	2,29000 =	1,37400	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	800,000	x	0,16000 =	128,00000	
Subtotal...						129,37400	129,37400
DESPESES AUXILIARS 1,00%						0,22170	
COST DIRECTE						151,76570	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						151,76570	
RUO170203	kg	Plàstic.	Rend.: 1,000				0,00 €
RUO170407	kg	Metales mezclados.	Rend.: 1,000				0,00 €
RUO170411	kg	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	Rend.: 1,000				0,00 €
WT16-FMEE	m3	Runa d'element de maçoneria	Rend.: 1,000				0,00 €
WT17-FMEF	m2	Runa d'enguixat	Rend.: 1,000				0,00 €
WT23-FMEL	m3	Runa d'obra de fàbrica ceràmica de maó calat	Rend.: 1,000				0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 26

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
WT35-FMEX	m2	Runa de revestiment de rajola ceràmica	Rend.: 1,0000,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
00002		ml	Canaleta prefabricada de formigó polímer, de 1000 mm de longitud, 127 mm d'ample exterior, 100 mm d'ample interior i 95 mm d'altura, amb reixeta nervada d'acer galvanitzat, classe A-15 segons UNE-EN 124, amb sistema de fixació ràpida per pressió, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Si cal, la construcció de tots els pericons necessaris (A indicació per part de la DF). INCLOU: Accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 47,21 €
ALTRES-01		u	Realització de l'aixecament topogràfic de la zona d'actuació d'obra (Part de la pista esportiva i zona del perímetre, és a dir, de tota la zona d'actuació de les obres). Cal incorporar tots els elements d'instal·lacions, equipaments, mobiliari, vegetació, canvis de nivell, corbes topogràfiques... NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament.	Rend.: 1,000 350,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	DIE060001018	Ud	Desmuntatge de la xarxa electrica interior sota tub protector, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Estances), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. Abans de realitzar el desmuntatge es realitzara una inspecció per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements electric, com per exemple: cuadro electric, cablejat, mecanismes, caixes i dels accessoris superficials. - Extracció dels tubs pasacables (Juntament amb la part proporcional d'enderroc de paraments) NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.	Rend.: 0,594 290,02 €
Mà d'obra:				Unitats Preu € Parcial Import
	MO102	h	Ayudante electricista.	2,464 /R x 21,90000 = 90,84444
	MO113	h	Peón ordinario construcción.	4,928 /R x 21,69000 = 179,94667
				Subtotal... 270,79111 270,79111
				DESPESES AUXILIARS 2,00% 5,41582
				COST DIRECTE 276,20693
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 13,81035
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 290,01728
	FD7F4375	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000 8,92 €
Mà d'obra:				Unitats Preu € Parcial Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0165 /R x 24,65000 = 0,40673
	A0140000	h	Manobre	0,0165 /R x 19,91000 = 0,32852
				Subtotal... 0,73525 0,73525
Materials:				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BD7F4370	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x	7,75000 =	7,75000
					Subtotal...	7,75000	7,75000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,01103
					COST DIRECTE		8,49628
					DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,42481
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,92109
P1-002		ml	CONJUNT: Tanca provisional de protecció formada per: lona de polietilè i senyalització.	Rend.: 1,000			18,00 €
			PART 1: Subministrament i muntatge de tanca provisional de protecció de 2 m d'alçaria, amb lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut per evitar pas de pols, amb suports de tub d'acer galvanitzat col·locats sobre daus de formigó o de plàstic.				
			Inclou: Part proporcional de tots els elements per a parts i punts singulars.				
			Inclou: Desmuntatge, transport i gestió de runa.				
			PART 2: Subministrament i col·locació de senyalització visual a cada conjunt (Es obligatori seguir totes les normes de seguretat / Prohibit el pas a tota persona alineada a l'obra).				
			Inclou: Desmuntatge, transport i gestió de runa.				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P1-004	Pa		CONJUNT: Tanca provisional de protecció per interior de l'edificació a cada accés d'ascensor. Rend.: 1,000 75,00 € PART 1: Subministrament i muntatge de tanca provisional composta per envà provisional 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 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix en una sola cara, fixades mecànicament. INCLOU: Porta amb pany i clau (Mentres durin les obres). INCLOU: Part proporcional de tots els elements per a parts i punts singulars. INCLOU: Desmuntatge, transport i gestió de runa. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per fer-ho correctament. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. PART 2: Subministrament i col·locació de senyalització visual a cada conjunt (Es obligatori seguir totes les normes de seguretat / Prohibit el pas a tota persona alineada a l'obra). INCLOU: Desmuntatge, transport i gestió de runa. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per fer-ho correctament. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.	
P1-006	Pa		Inspeccions d'instal·lacions: Rend.: 1,000 750,00 € - Inspecció xarxa d'evacuació d'aigües (Part comunitària i habitatges) - Inspecció xarxa elèctrica (Part comunitària i habitatges) - Inspecció xarxa de ventilació (Part comunitària i habitatges) NO INCLOU: - Substitució d'elements, accessoris... INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per una correcta inspecció per saber l'estat de les instal·lacions i elements secundaris, com per exemple: els pasacables... - Probes d'aigua. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P151I-65M8	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta o xapes grecades, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Arranjament dels punts d'anclatge un cop realitzat el desmuntatge. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents: Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.	Rend.: 1,000	160,29	€	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	22,17000 =	22,17000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000 /R x	26,97000 =	26,97000	
					Subtotal...	49,14000	49,14000
Materials:							
	B0AB-19OD	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, 16 mm, amb part proporcional de femella i volandera, per a seguretat i salut	1,330 x	5,24000 =	6,96920	
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,800 x	0,44000 =	6,95200	
	B44Z-0LXP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	55,000 x	1,62000 =	89,10000	
					Subtotal...	103,02120	103,02120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,49140
			COST DIRECTE	152,65260
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	7,63263
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	160,28523

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P2-003		u	Realització de feines importants per poder realitzar la construcció de la rampa de l'actuació A.01. Rend.: 1,000 850,00 € Nota: Realització de feines segons plànols i indicacions de la DF. Nota: En el moment de l'execució de l'obra caldrà aportar fotos de tots els processos que es realitzin. Inclou: Totes les eines, materials i feines auxiliars necessaries per una correcta execució. Criteri d'amidament: L'amidament es certificarà mitjançant els següents % segons la feina realitzada. Feina 01 completada --> 60% Feina 02 completada --> 10% Feina 03 completada --> 15% Feina 04 completada --> 10% Feina 05 completada --> 5% ----- Total Feines completades --> 100% ----- ----- * Feines a realitzar a la rampa existent de l'entrada a l'edifici en Planta Baixa: ----- ----- Feina 01 - Enderroc complet de la rampa actual (Deixar l'espai horitzontal, al nivell del paviment de la cota 0,00) Inclou: Càrrega manual de runa i terra sobre camió o contenidor, transport a gestor de residus i pagament de canon. Inclou: Enderroc i/o retirada del possible material que pugui apareixer a l'interior de la rampa. Feina 02 - Tall al replà superior i al conjunt de les escales per a poder realitzar l'enderroc d'aquestes correctament. Inclou: Totes les eines i materials necessaris per la correcta execució. Inclou: Càrrega manual de runa i terra sobre camió o contenidor, transport a gestor de residus i pagament de canon. Feina 03 - Enderroc del troç del replà superior i del conjunt de les escales, previ tall. Inclou: Totes les eines i materials necessaris per la correcta execució. Inclou: Càrrega manual de runa i terra sobre camió o contenidor, transport a gestor de residus i pagament de canon.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Feina 04 - Tall al paviment de la cota 0,00 per a poder realitzar l'enderroc d'aquestes correctament. Inclou: Totes les eines i materials necessaris per la correcta execució. Inclou: Càrrega manual de runa i terra sobre camió o contenidor, transport a gestor de residus i pagament de canon.	
			Feina 05 - Enderroc del paviment de la cota 0,00, previ tall. Inclou: Totes les eines i materials necessaris per la correcta execució. Inclou: Càrrega manual de runa i terra sobre camió o contenidor, transport a gestor de residus i pagament de canon.	
P2140-H8DU		u	Desmuntatge de fulla de porta interior antiocupes i/o porta a exterior, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 28,83 €
Mà d'obra:				
A0D-0007	h	Manobre	Unitats	Preu €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	Parcial	Import
			0,700 /R x	24,92000 =
			0,350 /R x	27,45000 =
			Subtotal...	27,05150
				27,05150
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,40577
			COST DIRECTE	27,45727
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,37286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,83014

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: La retirada, arrencada, enderroc i/o desmuntatge de tots els elements pertinents que formin part del conjunt. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,592		8,46 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	24,92000 =	1,56533	
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,300 /R x	25,90000 =	4,88065	
					Subtotal...	6,44598	6,44598
Maquinària:							
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		0,150 /R x	16,10000 =	1,51696	
					Subtotal...	1,51696	1,51696
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09669
					COST DIRECTE		8,05963
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,40298
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,46261
	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		12,34 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	24,92000 =	2,49200	
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,060 /R x	25,90000 =	1,55400	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador		0,200 /R x	30,82000 =	6,16400	
					Subtotal...	10,21000	10,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030 /R x	16,10000 =	0,48300	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100 /R x	9,09000 =	0,90900	
Subtotal...						1,39200	1,39200
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,15315
COST DIRECTE							11,75515
DESPESES INDIRECTES 5,00%							0,58776
COST EXECUCIÓ MATERIAL							12,34291
P214S-73G4	m	Enderroc de reixat metàl·lic de 2 a 4 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.			Rend.: 1,000		15,66 €
NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.							
INCLOU: La retirada, arrencada, enderroc i/o desmuntatge de tots els elements pertinents que formin part del conjunt.							
INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament.							
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.							
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,100 /R x	26,71000 =	2,67100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,92000 =	2,49200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x	25,90000 =	3,88500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,150 /R x	30,80000 =	4,62000	
Subtotal...						13,66800	13,66800
Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060 /R x	16,10000 =	0,96600	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x	110,93000 =	0,07765	
Subtotal...						1,04365	1,04365
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,20502
COST DIRECTE							14,91667
DESPESES INDIRECTES 5,00%							0,74583
COST EXECUCIÓ MATERIAL							15,66250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: La retirada, arrencada, enderroc i/o desmuntatge de tots els elements pertinents que formin part del conjunt. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		15,49 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,100 /R x	26,71000 =	2,67100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,92000 =	2,49200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x	25,90000 =	3,88500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,150 /R x	30,80000 =	4,62000	
					Subtotal...	13,66800	13,66800
Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	16,10000 =	0,80500	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x	110,93000 =	0,07765	
					Subtotal...	0,88265	0,88265
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,20502
				COST DIRECTE			14,75567
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,73778
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,49345

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P21D1-4RWM	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor hidràulic, per a 6 persones (450 kg) i 5 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'ascensor realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 3.246,79 €
Mà d'obra:				
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,500 /R x	26,71000 = 707,81500
A0D-0007	h	Manobre	26,500 /R x	24,92000 = 660,38000
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,500 /R x	30,31000 = 803,21500
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,500 /R x	30,80000 = 816,20000
			Subtotal...	2.987,61000
			DESPESES AUXILIARS 3,50%	104,56635
			COST DIRECTE	3.092,17635
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	154,60882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.246,78517
	P21DI-HBAF	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de llum exterior, suport, accesoris i elements de subjecció, de fins a 5 m d'alçària com a màxim, enderroc (Si cal) de fonament de formigó amb mitjans mecànics, aplec, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: La retirada, arrencada, enderroc i/o desmuntatge de tots els elements pertinents que formin part del conjunt. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	Rend.: 1,000 35,69 €
Mà d'obra:				
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,280 /R x	26,56000 = 7,43680
A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	24,92000 = 1,24600
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,280 /R x	31,34000 = 8,77520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal...	17,45800
					17,45800
	Maquinària:				
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,280 /R x 58,10000 =	16,26800
				Subtotal...	16,26800
					16,26800
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,26187
				COST DIRECTE	33,98787
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,69939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,68726

P21DI-HBAI	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de llum exterior, suport, accessoris i elements de subjecció, de 5 a 10 m d'alçària com a màxim, enderroc (Si cal) de fonament de formigó amb mitjans mecànics, aplec i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	105,52 €

NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.

INCLOU: La retirada, arrencada, enderroc i/o desmuntatge de tots els elements pertinents que formin part del conjunt.

INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament.

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530 /R x 26,56000 =	14,07680	
	A0D-0007	h	Manobre	0,090 /R x 24,92000 =	2,24280	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530 /R x 31,34000 =	16,61020	
				Subtotal...	32,92980	32,92980
	Maquinària:					
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530 /R x 58,10000 =	30,79300	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,530 /R x 68,45000 =	36,27850	
				Subtotal...	67,07150	67,07150
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,49395
				COST DIRECTE		100,49525
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,02476
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,52001

P21G1-H8ED	m	Arrencada de reixeta i connexions als desguassos amb recuperació de les peces, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	6,64 €

NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.

INCLOU: La retirada, arrencada, enderroc i/o desmuntatge de tots els elements pertinents que formin part del conjunt.

INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament.

Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	24,92000 =	6,23000	
				Subtotal...		6,23000	6,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09345
				COST DIRECTE			6,32345
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,31617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,63962
P21Q3-HBR5		u	Desmuntatge per a recol·locació posterior d'element esportiu, suport, accessoris i elements de subjecció, de fins a 5 m d'alçària com a màxim, enderroc (Si cal) de fonament de formigó amb mitjans mecànics, aplec, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000			79,68 €
</							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P221B-EL6W	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària (Rasa de 40x50), en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	Rend.: 1,000		107,83 €	
			Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.				
			No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.				
			Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.				
			També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.				
			Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	4,060 /R x	24,92000 =	101,17520	
					Subtotal...	101,17520	101,17520
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,51763
				COST DIRECTE			102,69283
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		5,13464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,82747

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: La retirada, arrencada, enderroc i/o desmuntatge de tots els elements pertinents que formin part del conjunt. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries. Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esclavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	Rend.: 1,000		9,17	€
Maquinària:	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,143 /R x	61,08000 =	8,73444	
					Subtotal...	8,73444	8,73444
					COST DIRECTE		8,73444
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,43672
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,17116
	P2241-52S0	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.		Rend.: 1,000		5,48 €
Mà d'obra:	A0D-0007	h	Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,065 /R x	24,92000 =	1,61980	
				0,110 /R x	25,90000 =	2,84900	
					Subtotal...	4,46880	4,46880
Maquinària:	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110 /R x	6,17000 =	0,67870	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	0,67870		0,67870
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06703
				COST DIRECTE			5,21453
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,26073
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,47526
P2241-52SN	m2		Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.	Rend.: 1,117			1,73 €
				NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.			
				INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries.			
				Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C131-005G	h		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 /R x	86,37000 =	0,85056	
C136-00F4	h		Motoanivelladora petita	0,010 /R x	89,08000 =	0,79749	
				Subtotal...		1,64805	1,64805
				COST DIRECTE			1,64805
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,08240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,73045
P2241-52SS	m2		Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM.	Rend.: 1,000			5,48 €
				NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.			
				INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries.			
				Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,065 /R x	24,92000 =	1,61980	
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,110 /R x	25,90000 =	2,84900	
				Subtotal...		4,46880	4,46880
Maquinària:							
C13A-00FQ	h		Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110 /R x	6,17000 =	0,67870	
				Subtotal...		0,67870	0,67870
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06703
				COST DIRECTE			5,21453
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,26073

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 4 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,47526			
P2242-53CA	m2		Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 1,5 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				6,58 €			
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,126 /R x	24,92000 =	3,13992	
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,088 /R x	25,90000 =	2,27920	
				Subtotal...		5,41912	5,41912
Maquinària:							
C13A-00FR	h		Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,088 /R x	8,73000 =	0,76824	
				Subtotal...		0,76824	0,76824
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08129
				COST DIRECTE			6,26865
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,31343
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,58208
P2A0-4ILK	m3		Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació	Rend.: 1,000			
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.				7,44 €			
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:							
Excavacions en terreny fluix: 15%							
Excavacions en terreny compacte: 20%							
Excavacions en terreny de trànsit: 25%							
Excavacions en roca: 25%							
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
B03E-05OE	m3		Terra adequada	1,000 x	7,09000 =	7,09000	
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element							
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra							
				Subtotal...		7,09000	7,09000
				COST DIRECTE			7,09000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,35450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,44450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2R4-VSTT	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Disposició controlada i cànon. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%	Rend.: 1,000		23,81	€
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C138-00KR	h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x	91,46000 =	0,91460	
C154-003N	h		Camió per a transport de 7 t	0,240 /R x	48,16000 =	11,55840	
CANON	m3		Disposició controlada i canon	1,000 /R x	10,20000 =	10,20000	
				Subtotal...		22,67300	22,67300
				COST DIRECTE			22,67300
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,13365
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,80665
	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000			14,46 €
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C154-003N	h		Camió per a transport de 7 t	0,286 /R x	48,16000 =	13,77376	
				Subtotal...		13,77376	13,77376
				COST DIRECTE			13,77376
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,68869
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,46245

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P2R6-4I4O	m3		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Disposició controlada i cànon. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. Es considera un increment per esponjament d'un 30%.	Rend.: 1,714	15,25	€	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C138-00KR	h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x	91,46000 =	0,53361	
C154-003N	h		Camió per a transport de 7 t	0,286 /R x	48,16000 =	8,03603	
CANON	m3		Disposició controlada i cànon	1,000 /R x	10,20000 =	5,95099	
				Subtotal...		14,52063	14,52063
				COST DIRECTE			14,52063
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,72603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,24666
P2RA-EU5X	m3		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	Rend.: 1,000	63,59	€	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	140,84000 =	60,56120
						Subtotal...	60,56120
						COST DIRECTE	60,56120
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,02806
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,58926
	P312-LQ1G	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba			Rend.: 1,000	172,19 €
			Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.				
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x		24,92000 =	9,96800
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x		30,31000 =	3,03100
						Subtotal...	12,99900
							12,99900
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150 /R x		189,11000 =	28,36650
						Subtotal...	28,36650
							28,36650
	Materials:						
	B06F1-LLTZ	m3	Formigó en massa HM - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	111,30000 =	122,43000
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
						Subtotal...	122,43000
							122,43000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19499
						COST DIRECTE	163,99049
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,19952
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	172,19001

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P4DG-3XSR	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x100 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000		34,10 €	
			Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixen, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,508 /R x	26,61000 =	13,51788	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,380 /R x	30,31000 =	11,51780	
					Subtotal...	25,03568	25,03568
	Materials:						
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007 x	2,06000 =	0,20744	
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496 x	0,49000 =	0,73304	
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007 x	17,48000 =	0,17602	
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
	B0D80-0CNQ	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 20 usos	1,575 x	3,16000 =	4,97700	
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100 x	2,94000 =	0,29400	
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZ5-0F6Q	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	0,43000 =	0,43000	
						Subtotal...	6,81750	6,81750
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,62589
						COST DIRECTE		32,47907
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,62395
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,10303
	P660-73GB	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.	Rend.: 1,000				73,17 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	23,67000 =	8,28450	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	27,88000 =	9,75800	
						Subtotal...	18,04250	18,04250
	Materials:							
	B661-1KOC	m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	1,000	x	51,37000 =	51,37000	
						Subtotal...	51,37000	51,37000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,27064
						COST DIRECTE		69,68314
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,48416
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		73,16729

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P732-611K	m2		Reparació d'impermeabilització amb làmines bituminoses, de forma puntual, amb làmina de betum modificat LBM(SBS)-48/M-TV, amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2, col·locada adherida. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	Rend.: 1,000	50,40 €
				Unitats	Preu €
Mà d'obra:					Parcial
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400 /R x	26,61000 =	10,64400
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	30,31000 =	18,18600
				Subtotal...	28,83000
Materials:					Import
B712-FGNB	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció metàl·lica, LBM (SBS) 48/M-TV amb armadura de teixit de fibra de vidre de 60 g/m2	1,400 x	12,71000 =	17,79400
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,600 x	1,09000 =	0,65400
				Subtotal...	18,44800
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,72075
				COST DIRECTE	47,99875
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,39994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,39869

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P771-5RIQ	m2		Membrana de gruix 2 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat	Rend.: 1,000		20,39 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,320 /R x	24,92000 =	7,97440	
A0F-000S	h		Oficial 1a d'obra pública	0,160 /R x	30,31000 =	4,84960	
				Subtotal...		12,82400	12,82400
Maquinària:							
C20N-00DV	h		Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	0,160 /R x	18,58000 =	2,97280	
				Subtotal...		2,97280	2,97280
Materials:							
B776-0KRF	m2		Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 2 mm resistent a la intempèrie Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,005 x	3,41000 =	3,42705	
				Subtotal...		3,42705	3,42705
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19236
				COST DIRECTE			19,41621
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,97081
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,38702
P771-5RIS	m2		Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat	Rend.: 1,000		19,50 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,320 /R x	24,92000 =	7,97440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	30,31000 =	4,84960
						Subtotal...	12,82400
							12,82400
	Maquinària:						
	C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	0,160	/R x	18,58000 =	2,97280
						Subtotal...	2,97280
							2,97280
	Materials:						
	B776-0KRH	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 1,5 mm resistent a la intempèrie Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,005	x	2,57000 =	2,58285
						Subtotal...	2,58285
							2,58285
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,19236
						COST DIRECTE	18,57201
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,92860
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,50061
	P7A0-9H3A	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15-PE amb armadura de film de poliolefina, col·locada sobre parament vertical. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.			Rend.: 1,000	26,03 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,2079	/R x	26,61000 =	5,53222
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,4158	/R x	30,31000 =	12,60290
						Subtotal...	18,13512
							18,13512
	Materials:						
	B710-15T8	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15-PE amb armadura de film de poliolefina Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	5,80000 =	6,38000
						Subtotal...	6,38000
							6,38000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,27203
						COST DIRECTE	24,78715
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,23936

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							26,02650
P7B1-6Q5E	m2		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	Rend.: 1,000			3,66 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,020 /R x	26,61000 =	0,53220	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,040 /R x	30,31000 =	1,21240	
				Subtotal...		1,74460	1,74460
Materials:							
B7B1-0KPF	m2		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100 x	1,56000 =	1,71600	
				Subtotal...		1,71600	1,71600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,02617
				COST DIRECTE			3,48677
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,17434
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,66111
P7B2-5RJ8	m2		Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	Rend.: 1,000			1,80 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,015 /R x	26,61000 =	0,39915	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,030 /R x	30,31000 =	0,90930	
				Subtotal...		1,30845	1,30845
Materials:							
B775-0KR5	m2		Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100 x	0,35000 =	0,38500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal...	0,38500
					0,38500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,01963
				COST DIRECTE	1,71308
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,08565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,79873
P873-4UBN		m2	Eliminació de biodipòsits sobre paraments, amb aplicació d'apòsits d'amònic-carboximetil.	Rend.: 1,000	11,84 €
			NO INCLOU:		
			INCLOU:		
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.		
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.		
			NOTES:		
			- Veure documentació del projecte tècnic.		
			CRITERIS D'AMIDAMENT:		
			m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.		
			Deducció de la superfície corresponent a obertures:		
			Obertures <= 2 m2: No es dedueixen		
			Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%		
			Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%		
				Unitats	Preu €
Mà d'obra:					Parcial
A0F-000B		h	Oficial 1a	0,200 /R x 30,31000 =	6,06200
				Subtotal...	6,06200
					6,06200
Materials:					
B013-12YB		l	Carbonat amònic-carboximetil	0,500 x 10,13000 =	5,06500
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element		
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
				Subtotal...	5,06500
					5,06500
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,15155
				COST DIRECTE	11,27855
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,56393
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,84248

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P892-4UD9	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.	Rend.: 1,000		39,55 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,570 /R x	23,67000 =	13,49190	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x	26,97000 =	14,02440	
				Subtotal...		27,51630	27,51630
Materials:							
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,408 x	13,04000 =	5,32032	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,204 x	21,65000 =	4,41660	
				Subtotal...		9,73692	9,73692
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,41274
				COST DIRECTE			37,66596
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,88330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,54926

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P8-REV-001		u	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica antilliscant, color blanc, acabat setinat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5% d'aigua o sense diluir; per a marcat i senyalització de pista de bàsquet, amb línies de 5 cm d'amplada, contínues o discontinues, segons normes federatives. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Pintat de pista per basquet i per futbol. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. INCLOU: La col·locació de tots els elements pertinents que formin part del conjunt.	Rend.: 1,000		1.600,00 €	
P924-DX73		m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	Rend.: 1,000		10,74 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,050 /R x	24,92000 =	1,24600	
A0E-000A		h	Manobre especialista	0,100 /R x	25,90000 =	2,59000	
					Subtotal...	3,83600	3,83600
Maquinària:							
C13A-00FR		h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050 /R x	8,73000 =	0,43650	
					Subtotal...	0,43650	0,43650
Materials:							
B03J-0K8H		t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,26775 x	22,02000 =	5,89586	
					Subtotal...	5,89586	5,89586
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05754
				COST DIRECTE			10,22590
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,51130
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,73720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P93M-LN6X	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	Rend.: 1,000		53,94 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,92000 =	4,98400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	30,31000 =	3,03100	
					Subtotal...	8,01500	8,01500
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R x	189,11000 =	18,91100	
					Subtotal...	18,91100	18,91100
	Materials:						
	B06F2-LVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,206 x	118,08000 =	24,32448	
					Subtotal...	24,32448	24,32448
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12023
					COST DIRECTE		51,37071
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,56854
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,93924
	P93M-LN9B	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba. Acabat superficial antilliscant tipus escombrat, per complir amb paviment classe 3. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	Rend.: 1,000		53,07 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,92000 =	4,98400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	30,31000 =	3,03100	
					Subtotal...	8,01500	8,01500
	Maquinària:						
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R x	189,11000 =	18,91100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		18,91100	18,91100
	Materials:						
	B06F2-I05K	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,206	x	114,07000 =	23,49842
				Subtotal...		23,49842	23,49842
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12023
				COST DIRECTE			50,54465
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,52723
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,07188
	P93N-3GC5	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 20 cm de gruix Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	Rend.: 1,000			47,96 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A0D-0007	h	Manobre	0,256	/R x	24,92000 =	6,37952
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,128	/R x	30,31000 =	3,87968
				Subtotal...			10,25920
	Materials:						
	B065-CVY2	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,206	x	171,16040 =	35,25904
				Subtotal...		35,25904	35,25904
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15389
				COST DIRECTE			45,67213
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		2,28361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,95573

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU
P9G4-X2JF	m2		Paviment de formigó de 20 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color (A decidir per DF), amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 20 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Tots els talls de paviment per a junt de dilatació (Mínim cada 20 m2) i junts perimetrals fins a un màxim de 7 cm (A indicació per part de la DF). INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. INCLOU: La col·locació de tots els elements pertinents que formin part del conjunt. INCLOU: Si és necessari la substitució de les tapes d'instal·lacions que es trobin situades en la zona del paviment. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% La unitat d'obra no inclou la col·locació del junt perimetral ni el tall del paviment per a la realització de junts de retracció.		58,35 €	
Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
P7B1-6Q5E	m2		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	1,000 x	3,48677 =	3,48677

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	1,000	x	1,71308 =	1,71308	
	P93N-3GC5	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 20 cm de gruix Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,000	x	45,67213 =	45,67213	
	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	1,000	x	4,70041 =	4,70041	
Subtotal...							55,57239	55,57239
COST DIRECTE							55,57239	
DESPESES INDIRECTES 5,00%							2,77862	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							58,35101	
	P9GC-YPXO	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.	Rend.: 1,000				26,30 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra:							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	25,90000 =	1,29500
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	30,31000 =	0,75775
Subtotal...							2,05275
2,05275							
Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,011	/R x	189,11000 =	2,08021
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,025	/R x	5,80000 =	0,14500
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,080	/R x	6,59000 =	0,52720
Subtotal...							2,75241
2,75241							
Materials:							
	B06F2-LVHV	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,1575	x	125,30000 =	19,73475
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0042	x	112,46000 =	0,47233
Subtotal...							20,20708
20,20708							
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,03079
COST DIRECTE							25,04303
DESPESES INDIRECTES 5,00%							1,25215
COST EXECUCIÓ MATERIAL							26,29518
P9U8-4Z9P	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de fins a 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).			Rend.: 1,000		11,00 €
NO INCLOU:							
INCLOU:							
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.							
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.							
NOTES:							
- Veure documentació del projecte tècnic.							
- Model i color a triar per la DF.							
CRITERIS D'AMIDAMENT:							
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:							
Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%							
Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%							

Mà d'obra:

Unitats Preu € Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,024	/R x	26,61000 =	0,63864
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	30,31000 =	3,63720
						Subtotal...	4,27584
							4,27584
	Materials:						
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,10005	x	1,22000 =	0,12206
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,79000 =	0,41475
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
	B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	1,020	x	5,49000 =	5,59980
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
						Subtotal...	6,13661
							6,13661
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,06414
						COST DIRECTE	10,47659
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,52383
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,00042
	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080			Rend.: 1,000	4,94 €
			Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				
			Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP0	h	Ajudant manyà	0,022	/R x	26,71000 =	0,58762
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	30,31000 =	0,66682
						Subtotal...	1,25444
							1,25444
	Materials:						
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,01836	x	2,35000 =	0,04315
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,82000 =	3,38400
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal...				3,42715	3,42715
DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,01882
COST DIRECTE					4,70041
DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,23502
COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,93543
PAJ0-80LZ	u		Balconera de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 392,18 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,100 /R x	23,67000 =
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,500 /R x	27,88000 =
Subtotal...					16,30700
Materials:					16,30700
B7JE-0GTI	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,370 x	19,97000 =
B7JE-0GTM	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,130 x	24,75000 =
BAJ0-1WPC	m2		Balconera de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,980 x	174,84000 =
Subtotal...					356,78960
DESPESES AUXILIARS 2,50%					0,40768
COST DIRECTE					373,50428
DESPESES INDIRECTES 5,00%					18,67521
COST EXECUCIÓ MATERIAL					392,17949

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PAJ2-80GP	u		Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		285,83 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,150 /R x	23,67000 =	3,55050	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,600 /R x	27,88000 =	16,72800	
				Subtotal...		20,27850	20,27850
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,360 x	19,97000 =	7,18920	
B7JE-0GTM	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120 x	24,75000 =	2,97000	
BAJ2-1WOD	m2		Fulla fixa de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,160 x	111,70000 =	241,27200	
				Subtotal...		251,43120	251,43120
				DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,50696
				COST DIRECTE			272,21666
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			13,61083
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			285,82750
PAJ2-80HL	u		Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		242,51 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,67000 =	3,55050
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,88000 =	16,72800
						Subtotal...	20,27850
							20,27850
Materials:							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,320	x	19,97000 =	6,39040
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,110	x	24,75000 =	2,72250
	BAJ2-1WOD	m2	Fulla fixa de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,800	x	111,70000 =	201,06000
						Subtotal...	210,17290
							210,17290
DESPESES AUXILIARS 2,50%							0,50696
COST DIRECTE							230,95836
DESPESES INDIRECTES 5,00%							11,54792
COST EXECUCIÓ MATERIAL							242,50628
PB-001	m	Subministrant i col·locació de barana d'acer inoxidable austenític de designació AISI 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà superior de 4mm de diàmetre (L=90+250+90cm) amb curvatura segons documentació gràfica, muntant horitzontal de 4mm de diàmetre a una alçada de 70cm, dos muntants verticals de 90cm d'alçada com a màxim, sòcol de protecció longitudinal de 10cm d'alçada. Inclou fixacions i peces d'anclatge inoxidables corresponents, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella.			Rend.: 1,000		103,39 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manvà	0,100	/R x	26,71000 =	2,67100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,200	/R x	30,80000 =	6,16000
						Subtotal...	8,83100
							8,83100
	Materials:						
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,14000 =	4,56000
	BB11-H5EU	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació aisi 316, acabat polit i abrillantat, amb passamà platina 50x10 mm, travesser inferior platina 50x10 mm, muntants cada 100-120 cm platina 50x10 mm i llistons per a fixació de plafó o vidre, de tubular 17x17x1,5 mm, de 100 a 110 cm d'alçària, amb placa d'ancoratge i cargols per a fixació mecànica	0,500	x	169,71000 =	84,85500
						Subtotal...	89,41500
							89,41500
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,22078
						COST DIRECTE	98,46677
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,92334
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	103,39011
	PB31-HAGS	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra.			Rend.: 1,000	118,54 €
			NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.				
			INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.				
			Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,92000 =	7,47600
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	30,31000 =	15,15500
						Subtotal...	22,63100
							22,63100
	Materials:						
	BB33-H5I7	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm	1,000	x	89,29000 =	89,29000
	B07F-0LT5	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,005	x	126,28240 =	0,63141
						Subtotal...	89,92141
							89,92141
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,33947
						COST DIRECTE	112,89188
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,64459

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		118,53647	
				Rend.: 1,000		155,26 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPB			Ajudant manyà	0,300 /R x	26,71000 =	8,01300	
A0F-000P			Oficial 1a manyà	0,500 /R x	30,80000 =	15,40000	
					Subtotal...	23,41300	23,41300
Materials:							
B0AP-07IX			Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000 x	1,14000 =	4,56000	
BB33-H5IA			Reixa per a forat de forma rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 304 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, teixit llis, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	1,000 x	119,54000 =	119,54000	
					Subtotal...	124,10000	124,10000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,35120
				COST DIRECTE			147,86420
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			7,39321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			155,25740
				Rend.: 1,000		134,08 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0010			Oficial 1a vidrier	0,700 /R x	27,79000 =	19,45300	
					Subtotal...	19,45300	19,45300
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BC11-2SSQ	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	1,000	x	107,95000 =	107,95000
				Subtotal...		107,95000	107,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,29180
				COST DIRECTE			127,69479
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		6,38474
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,07953
PD-001		ml	Canaleta prefabricada de formigó polímer, de 1000 mm de longitud, 127 mm d'ample exterior, 100 mm d'ample interior i 95 mm d'altura, amb reixeta nervada d'acer galvanitzat, classe A-15 segons UNE-EN 124, amb sistema de fixació ràpida per pressió, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.	Rend.: 1,000			47,21 €
PD50-4815		u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes col·locat amb morter.	Rend.: 1,000			104,24 €
NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.							
INCLOU: Si cal, la construcció de tots els pericons necessaris (A indicació per part de la DF).							
INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.							
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.							
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007		h	Manobre	0,378 /R x	24,92000 =	9,41976	
A0F-000S		h	Oficial 1a d'obra pública	0,378 /R x	30,31000 =	11,45718	
				Subtotal...		20,87694	20,87694
Materials:							
B07L-1PYA		t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,040	x	49,79000 =	1,99160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BD51-0M3Z	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	76,09000 =	76,09000
				Subtotal...		78,08160	78,08160
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,31315
				COST DIRECTE			99,27169
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			4,96358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,23528
	PD5M-50UE	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=250 mm i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Unió amb el tub general d'evacuació d'aigües. INCLOU: Si cal, la construcció de tots els pericons necessaris (A indicació per part de la DF). INCLOU: La preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant. INCLOU: la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			66,07 €
				Unitats		Preu €	Parcial
Mà d'obra:							Import
A0D-0007	h	Manobre		0,400	/R x	24,92000 =	9,96800
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,200	/R x	30,31000 =	6,06200
				Subtotal...		16,03000	16,03000
Maquinària:							
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm		0,200	/R x	6,17000 =	1,23400
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,127	/R x	61,08000 =	7,75716
				Subtotal...		8,99116	8,99116
Materials:							
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,560	x	23,84000 =	13,35040
BD5O-0LKA	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret doble i 250 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		1,050	x	23,15000 =	24,30750
				Subtotal...		37,65790	37,65790

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,24045
COST DIRECTE		62,91951
DESPESES INDIRECTES	5,00%	3,14598
COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,06549

PD5T-42I6	u	Reixa tipus barrada fixa d'acer S235JR galvanitzat per a canal de drenatge de 100 a 200 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix, recolzada.	Rend.: 1,000	39,42 €

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	24,92000 =	1,24600	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	30,31000 =	1,51550	
				Subtotal...	2,76150	2,76150

Materials:						
BD5J-0M58	u	Reixa barrada fixa d'acer S235JR galvanitzat, per a canal de drenatge de 100 a 200 mm d'amplària, de 1000 mm de llargària, 25 mm de gruix i classe D400 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	34,74000 =	34,74000	
				Subtotal...	34,74000	34,74000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04142
COST DIRECTE		37,54292
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,87715
COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,42007

PE51-EQEV	m2	Formació de conducte d'escuma de poliisocianurat de 40 kg/m3 de densitat, 20 mm de gruix, amb recobriments protector exterior d'alumini i recobriments protector interior d'alumini de 60 µm de gruix i encastat en el cel ras Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	Rend.: 1,000	33,07 €

Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,320 /R x	23,63000 =	7,56160	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,320 /R x	27,88000 =	8,92160	
				Subtotal...	16,48320	16,48320

Materials:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PEG5-5ZV3	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 800x800 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 a 6.2 kW, potència calorífica nominal de 6.2 a 6.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, encastada en el cel ras. NO INCLOU: - Conductes rectangulars. - Tapa de registre per a conducte rectangular. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües. - Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i cables de l'instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 1.929,04 €
				Unitats
				Preu €
				Parcial
				Import
Mà d'obra:				
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000 /R x	23,63000 = 189,04000
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000 /R x	27,88000 = 223,04000
				Subtotal...
				412,08000
				412,08000
Materials:				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BEG2-15SD	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 800x800 mm, potència frigorífica nominal de 5.7 a 6.2 kW, potència calorífica nominal de 6.2 a 6.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	1.414,80000 =	1.414,80000
				Subtotal...		1.414,80000	1.414,80000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		10,30200
				COST DIRECTE			1.837,18200
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		91,85910
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.929,04110
PG-001		Pa	A justificar adequació de la instal·lació elèctrica existent a tota la zona d'actuació. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament.	Rend.: 1,000			2.000,00 €
PGD1-E3BS		u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			41,66 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD		h	Ajudant electricista	0,233 /R x	26,56000 =	6,18848	
A0F-000E		h	Oficial 1a electricista	0,233 /R x	31,34000 =	7,30222	
				Subtotal...		13,49070	13,49070
Materials:							
BGD5-06SU		u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	20,28000 =	20,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.	1,000	x	5,70000 =	5,70000	
						Subtotal...	25,98000	25,98000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,20236
						COST DIRECTE		39,67306
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,98365
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,65671
PJ-001		u	Xarxa interior d'evacuació insonoritzada, realitzada amb tub de polipropilè amb nivell d'insonorització mig per la xarxa de desguassos per: - Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet. - Servei amb dotació per: vàter i lavabo. - Part proporcional de la xarxa comunitaria. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació comunitaria d'evacuació d'aigües. - Part proporcional de la xarxa comunitaria d'evacuació d'aigües amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.			Rend.: 1,000		850,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PJ-002	u	Xarxa interior d'evacuació insonoritzada, realitzada amb tub de polipropilè amb nivell d'insonorització mig per la xarxa de desguassos per: - Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora. - Part proporcional de la xarxa comunitaria. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació comunitaria d'evacuació d'aigües. - Xarxa comunitaria d'evacuació d'aigües. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 315,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PL21-A7DU	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 4 parades (recorregut 13 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Connexió elèctrica, quadre i part proporcional instal·lació per correcte funcionament. - Subministrament i muntatge i actuacions necessàries pel seu correcte funcionament i posada en marxa. - Mitjans auxiliars i de seguretat necessaris. - Documentació tècnica i legalització segons reglament d'aparells elevadors, aportació de manual de funcionament de l'ascensor, declaració responsable per la posada en servei i sol·licitud de manteniment. - Sol·licitud a indústria i corresponent legalització. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,494	45.994,87 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	190,000 /R x	23,67000 =	9.103,84615	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	190,000 /R x	27,88000 =	10.723,07692	
					Subtotal...	19.826,92307	19.826,92307
Materials:							
	BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	18.803,93000 =	18.803,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	746,64000 =	4.479,84000	
Subtotal...							23.283,77000	23.283,77000
DESPESES AUXILIARS 3,50%								693,94231
COST DIRECTE								43.804,63538
DESPESES INDIRECTES 5,00%								2.190,23177
COST EXECUCIÓ MATERIAL								45.994,86715
PQ73-A9S1	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus recolzat a terra, amb 2 calaixos i de 40 a 85 cm d'alçària, col·locat recolzat a terra	Rend.: 1,000				118,18 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €		Parcial	Import	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x	26,61000 =		3,32625		
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	30,31000 =		7,57750		
Subtotal...							10,90375	10,90375
Materials:								
BQ71-2GFU	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus recolzat a terra, amb 2 calaixos i de 40 a 85 cm d'alçària	1,000	x	101,65000 =	101,65000		
Subtotal...							101,65000	101,65000
COST DIRECTE								112,55375
DESPESES INDIRECTES 5,00%								5,62769
COST EXECUCIÓ MATERIAL								118,18144
PQ75-7NTW	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,432				120,03 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €		Parcial	Import	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160 /R x	23,85000 =		8,83333		
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	27,45000 =		31,77083		
Subtotal...							40,60416	40,60416
Materials:								
BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	7,73000 =	4,73076		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BQ73-1VZX	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	1,000	x	68,37000 =	68,37000
						Subtotal...	73,10076
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	114,31398
						DESPESES INDIRECTES	5,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	120,02968
	PQ75-7NX6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.			Rend.: 0,455	119,96 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	23,85000 =	8,38681
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	27,45000 =	30,16484
						Subtotal...	38,55165
	Materials:						
	BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	7,73000 =	4,73076
	BQ73-1W3E	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	1,000	x	70,39000 =	70,39000
						Subtotal...	75,12076
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	114,25068
						DESPESES INDIRECTES	5,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	119,96322
	PQ75-7O00	u	Mòdul d'eixugaplat per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.			Rend.: 1,000	130,14 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	23,85000 =	5,48550
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	27,45000 =	19,21500
						Subtotal...	24,70050
	Materials:						
	BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	7,73000 =	7,09614

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BQ73-1W6X	u	Mòdul d'eixugaplat per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	1,000	x	91,78000 =	91,78000
Subtotal...							98,87614
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,37051
COST DIRECTE							123,94715
DESPESES INDIRECTES 5,00%							6,19736
COST EXECUCIÓ MATERIAL							130,14450

PQ75-700R u Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Rend.: 0,517 140,04 €

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230 /R x	23,85000 =	10,61025	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700 /R x	27,45000 =	37,16634	
Subtotal...					47,77659	47,77659
Materials:						
BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918 x	7,73000 =	7,09614	
BQ73-1W6Y	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	1,000 x	77,78000 =	77,78000	
Subtotal...					84,87614	84,87614
DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,71665
COST DIRECTE						133,36938
DESPESES INDIRECTES 5,00%						6,66847
COST EXECUCIÓ MATERIAL						140,03785

PQ76-70F3 u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Rend.: 1,000 147,96 €

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160 /R x	23,85000 =	3,81600	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	27,45000 =	13,72500	
Subtotal...					17,54100	17,54100
Materials:						
BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612 x	10,92000 =	6,68304	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BQ74-1VL0	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	116,43000 =	116,43000
						Subtotal...	123,11304
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	140,91716
						DESPESES INDIRECTES	5,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	147,96301
	PQ76-7OI3	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal Indeterminat, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.			Rend.: 0,200	119,92 €
				Unitats		Preu €	Parcial
Mà d'obra:	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	23,85000 =	11,92500
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	27,45000 =	41,17500
						Subtotal...	53,10000
Materials:	BQ70-1WFX	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	17,47000 =	10,69164
	BQ74-1VO1	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	49,62000 =	49,62000
						Subtotal...	60,31164
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	114,20814
						DESPESES INDIRECTES	5,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	119,91855
	PQ76-7ORF	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.			Rend.: 1,000	136,35 €
				Unitats		Preu €	Parcial
Mà d'obra:	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	23,85000 =	3,10050
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	27,45000 =	10,98000
						Subtotal...	14,08050
Materials:	BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	10,92000 =	10,02456

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ74-1VVL	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	105,54000 =	105,54000	
						Subtotal...	115,56456	115,56456
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,21121
						COST DIRECTE		129,85627
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	6,49281
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		136,34908
	PQ76-7ORH	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.			Rend.: 0,342		159,95 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	23,85000 =	9,06579	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	27,45000 =	32,10526	
						Subtotal...	41,17105	41,17105
	Materials:							
	BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	10,92000 =	10,02456	
	BQ74-1VVM	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	100,52000 =	100,52000	
						Subtotal...	110,54456	110,54456
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,61757
						COST DIRECTE		152,33318
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	7,61666
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		159,94983
	SIS01	pa	Partida integral relacionada amb el conjunt de mesures de seguretat i salut necessàries per executar l'obra que es realitza en aquesta Memòria Valorada o Projecte Bàsic i/o Executiu i també segons les indicacions de la Direcció Facultativa (seguin el PSS informat favorablement pel CSS, que inclou proteccions col·lectives, proteccions individuals, senyalitzacions i el PSS inclòs).			Rend.: 1,000		2.200,00 €

NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	Z1-001	Pa	A justificar adequació de la instal·lació elèctrica existent a tota la zona d'actuació. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament.	Rend.: 1,000	2.000,00 €
	Z1-002	Pa	Partida destinada a ajudes de paleta.	Rend.: 1,000	350,00 €
	Z2-002	u	Preparació de tota la documentació d'obra segons instruccions de la D.F., compren: - Plànols as built de les obres e instal·lacions executades, en suport informàtic (AutoCad i PDF), incloent obra civil i les instal·lacions de l'edifici (electricitat, enllumenat, aire comprimit, ascensor). - Documentació tècnica (certificats, fitxes tècniques, assajos, homologacions, etc) dels materials i equips instal·lats. - Certificats de l'instal·lador de les diferents instal·lacions subjectes a reglaments específics.	Rend.: 1,000	30,00 €
	Z3-001	u	Quantitat de diners disposats per possibles imprevistos. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.	Rend.: 1,000	1.000,00 €
	Z3-002	Pa	A justificar per a la realització de control de qualitat necessaris per al correcte control d'obra que excedeixin percentualment els estipulats als Plecs de Condicions Tècniques Particulars o demani la DF. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic. INCLOU: Mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. INCLOU: Gestió del control de qualitat de l'obra per control de recepció, control d'execució i control d'obra acabada. INCLOU: Definició productes, sistemes i equips, marcatge de materials, preses de mostres, fabricació de provetes d'assaig, declaració i certificats de conformitat i d'assajos i totes les actuacions necessàries respecte als Controls de Qualitat dels materials, sistemes i equips a subministrar i col·locar a obra. INCLOU: Certificats realitzats per empreses externes a l'empresa adjudicatària de les obres.	Rend.: 1,000	450,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	P1-001	U	Extracció, retirada i/o enderroc de tots els elements situats a l'interior i/o exterior de l'edificació, com per exemple: fusteries inteirors i/o exteriors despenjades, mobiliari, campanes extractores, fustes/ferros/vidres, cartrons/papers/plastics, prestatgeries anclades als murs, suports de les unitats exteriors dels aires acondicionats, elements varis, elements organics, runa... NO INCLOU: - Extracció de: Mobles de cuina i elements sanitaris. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - La zona del foso de l'ascensor. - Extracció de la materia petria enganxada al paviment de l'habitació 02 de l'habitatge de la planta segona. NOTES: - S'ha de deixar l'interior de l'edificació per a poder realitzar l'obra correctament i sense impediments, n'hi dificultats. - Veure documentació del projecte tècnic.	Rend.: 1,000 78,50 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				h	Manobre		
				3,000 /R x	24,92000 =	74,76000	
					Subtotal...	74,76000	74,76000
				COST DIRECTE			74,76000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			3,73800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,49800
P- 2	P1-003	U	Neteja general i bàsica a tot l'interior de l'edificació abans i despres de realitzar les obres. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Rascat i netejar a fons de: Habitatge de planta segona (Habitació 2) + Zones comuns de planta sotacoberta (Sala polivalent) NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.	Rend.: 1,000 425,12 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0M-002H				h	Tècnic de neteja		
				24,000 /R x	16,87000 =	404,88000	
					Subtotal...	404,88000	404,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	404,88000		
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	20,24400		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	425,12400		
P- 3	P1-005	Pa	Braç articulat de fins a 25 m d'altura per a realitzar totes les feines que tinguin a veure amb elements de les façanes i mitgeres.	Rend.: 1,000	4.426,80 €		
				NO INCLOU:			
				INCLOU:			
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.			
				- Transports del braç articulat, documentació i residus.			
				NOTES:			
				- Veure documentació del projecte tècnic.			
				- Partida per tota l'obra			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C15I-00K3	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari	120,000 /R x	30,60000 =	3.672,00000	
	C15I-00K4	u	Transport de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m	2,000 /R x	272,00000 =	544,00000	
				Subtotal...		4.216,00000	4.216,00000
				COST DIRECTE	4.216,00000		
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	210,80000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.426,80000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 4	P2-001	u	Desmuntatge de la xarxa electrica i de telecos de l'interior sota tub protector, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Estances), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements electric, com per exemple: quadre electric, cablejat, mecanismes, caixes i dels accessoris superficials. - Extracció dels tubs pasacables (Juntament amb la part proporcional d'enderroc de paraments) - Desmuntatge de l'instal·lació electrica de l'ascensor. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.	Rend.: 1,000 310,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 5	P2-002	u	Desmuntatge de la xarxa fontaneria, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements de fontaneria, des de la presa de cada aparell fins l'accés a l'habitatge. - Part proporcional d'enderroc de paraments NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.	Rend.: 1,000 310,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 6	P2-004	u	Desmuntatge de la xarxa d'evacuació d'aigües, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. Abans de realitzar el desmuntatge es realitzaran proves i inspeccions per verificar i determinar l'estat de tots els elements d'aquesta instal·lació. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements de la xarxa d'evacuació d'aigües, des de cada aparell fins el baixant comunitari (Inclos aquest fins l'arqueta de planta baixa). - Part proporcional d'enderroc de paraments. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.	Rend.: 1,000		310,00	€
P- 7	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,431		18,56	€
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007				h	Manobre		
				1,000 /R x	24,92000 =	17,41440	
					Subtotal...	17,41440	17,41440
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,26122
				COST DIRECTE			17,67562
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,88378

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,55940

P- 8	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.	Rend.: 1,431	18,56 €

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	1,000 /R x	24,92000 =	17,41440	
Subtotal...				17,41440	17,41440
DESPESES AUXILIARS 1,50%					0,26122
COST DIRECTE					17,67562
DESPESES INDIRECTES 5,00%					0,88378
COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,55940

P- 9	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior i/o porta d'entrada a l'habitatge amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Premarcs i portes d'armaris. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.	Rend.: 1,000	13,28 €

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra:		Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	0,500 /R x	24,92000 =	12,46000	
Subtotal...				12,46000	12,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Enderroc del material de fixació deixant neta el parament. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Enderroc/Extracció del material d'agarr. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,477 12,59 €
Mà d'obra:				
A0D-0007		h	Manobre	
			Unitats	Preu €
			0,700 /R x	24,92000 =
				11,81043
			Subtotal...	11,81043
				11,81043
			DESPESES AUXILIARS	1,50%
				0,17716
			COST DIRECTE	
				11,98759
			DESPESES INDIRECTES	5,00%
				0,59938
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12,58697

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 12	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural i del recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix,, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,315		22,22 €	
NO INCLOU:							
INCLOU:							
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.							
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.							
NOTES:							
- Veure documentació del projecte tècnic.							
CRITERIS D'AMIDAMENT:							
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.							
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.							
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.							
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.							
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.							
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		1,100 /R x	24,92000 =	20,84563	
					Subtotal...	20,84563	20,84563
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,31268
				COST DIRECTE			21,15831
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		1,05792
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,21623
P- 13	P2141-AKZL	m2	Enderroc de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 2,378		7,26 €	
NO INCLOU:							
INCLOU:							
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.							
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.							
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.							
NOTES:							
- Veure documentació del projecte tècnic.							
CRITERIS D'AMIDAMENT:							
Es certificara per m2 enderrocat de cel ras.							
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,650 /R x	24,92000 =	6,81161
				Subtotal...		6,81161
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,10217
				COST DIRECTE		6,91378
				DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,34569
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,25947
P- 14	P214O-4RNV	m2	Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		12,52 €
			NO INCLOU:			
			INCLOU:			
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte enderroc.			
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
			- Part proporcional d'enderroc i tall de paraments horitzontals (Paviment).			
			NOTES:			
			- Veure documentació del projecte tècnic.			
			CRITERIS D'AMIDAMENT:			
			m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.			
			m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.			
			m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.			
			m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.			
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:					
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,92000 =	4,98400
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	25,90000 =	5,18000
				Subtotal...		10,16400
						10,16400
	Maquinària:					
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100 /R x	16,10000 =	1,61000
				Subtotal...		1,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,15246
				COST DIRECTE		11,92646
				DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,59632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,52278

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 15	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament (Paret de tapiat) de fins a maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Retirada de tot el morter del perímetre del tapiats. - Neteja de tot els perímetres dels tapiats amb la façana. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Tots els elements relacionats amb la seguretat i salut necessaris per una correcta execució de les feines, com per exemple la col·locació d'una xarxa de protecció a totes les façanes. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	17,50 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	24,92000 =	7,47600		
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	25,90000 =	7,77000		
				Subtotal...	15,24600	15,24600	
Maquinària:							
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	3,98000 =	1,19400		
				Subtotal...	1,19400	1,19400	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,22869	
				COST DIRECTE		16,66869	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,83343	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,50212	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	P21G0-4RU6	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat i/o bomba de calor amb conductes, per a cada unitat, de màxim, de 105 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Arrencada d'instal·lació de ventilació, per a cada unitat, de màxim, de 105 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: - Tapat de les regates realitzades per extreure la instal·lació. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Desmuntatge del tots els elements i/o accessoris del sistema de climatització i ventilació, des de cada estança fins l'aparell central. - Part proporcional d'enderroc de paraments. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - No te que quedar res de l'instal·lació. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,022 265,09 €
Mà d'obra:				Unitats Preu € Parcial Import
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	23,63000 = 69,36399
A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x	24,92000 = 97,53425
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	27,88000 = 81,83953
				Subtotal... 248,73777 248,73777
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 3,73107
				COST DIRECTE 252,46884
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 12,62344
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 265,09228

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 17	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		17,35 €	
NO INCLOU:							
INCLOU:							
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.							
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.							
NOTES:							
- Veure documentació del projecte tècnic.							
CRITERIS D'AMIDAMENT:							
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.							
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007 h Manobre				0,150 /R x	24,92000 =	3,73800	
A0F-000N h Oficial 1a lampista				0,450 /R x	27,88000 =	12,54600	
				Subtotal...		16,28400	16,28400
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,24426
				COST DIRECTE			16,52826
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,82641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,35467
P- 18	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		16,03 €	
NO INCLOU:							
INCLOU:							
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.							
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.							
NOTES:							
- Veure documentació del projecte tècnic.							
CRITERIS D'AMIDAMENT:							
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.							
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007 h Manobre				0,100 /R x	24,92000 =	2,49200	
A0F-000N h Oficial 1a lampista				0,450 /R x	27,88000 =	12,54600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal...	15,03800
					15,03800
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22557
				COST DIRECTE	15,26357
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,76318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,02675
P- 19	P21GS-4RVE	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	15,87 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
Mà d'obra:					
A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	24,92000 =	3,73800
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	27,88000 =	11,15200
				Subtotal...	14,89000
					14,89000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22335
				COST DIRECTE	15,11335
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,75567
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,86902

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 20	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		19,00 €	
NO INCLOU:							
INCLOU:							
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.							
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.							
NOTES:							
- Veure documentació del projecte tècnic.							
CRITERIS D'AMIDAMENT:							
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.							
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007 h Manobre				0,100 /R x	24,92000 =	2,49200	
A0F-000N h Oficial 1a lampista				0,550 /R x	27,88000 =	15,33400	
				Subtotal...		17,82600	17,82600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,26739
				COST DIRECTE			18,09339
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,90467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,99806
P- 21	P21GS-4RVI	u	Arrencada de banyera, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		35,02 €	
NO INCLOU:							
INCLOU:							
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.							
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.							
NOTES:							
- Veure documentació del projecte tècnic.							
CRITERIS D'AMIDAMENT:							
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.							
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007 h Manobre				0,200 /R x	24,92000 =	4,98400	
A0F-000N h Oficial 1a lampista				1,000 /R x	27,88000 =	27,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal...	32,86400
					32,86400
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,49296
				COST DIRECTE	33,35696
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,66785
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,02481
P- 22	P21Q0-H8EN	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	13,28 €
			NO INCLOU: - Embalatges.		
			INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenidor, transport al gestor de residus i pagament del canon.		
			NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.		
			CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.		
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
Mà d'obra:					
A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,92000 =	12,46000
				Subtotal...	12,46000
					12,46000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,18690
				COST DIRECTE	12,64690
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,63235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,27925

P- 24	P45R1-4UAV	m	Passiva d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi.	Rend.: 1,581	12,08 €
NO INCLOU:					
INCLOU:					
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.					
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.					
NOTES:					
- Veure documentació del projecte tècnic.					
CRITERIS D'AMIDAMENT:					
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.					
				Unitats	Preu €
					Parcial
					Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 1 01

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	Mà d'obra:			
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250 /R x 30,31000 = 4,79285
				Subtotal... 4,79285 4,79285
	Materials:			
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800 x 8,24000 = 6,59200
				Subtotal... 6,59200 6,59200
				DESPESES AUXILIARS 2,50% 0,11982
				COST DIRECTE 11,50467
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,57523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 12,07990
P- 25	P6-001	m2	Impermeabilització de paret mitgera de mes de 18 m d'altura amb envà pluvial de xapes grecades d'acer galvanitzat, de 0,6 mm d'espessor, amb nervis cada 14 a 17 cm, inèrcia entre 11 i 13,5 cm4 i massa superficial entre 6,5 i 7,2 kg/m², acabat prelacat en color estàndard, disposició de les plaques en filades cavalcades, fixades a la paret mitgera directament sobre el suport amb cargols galvanitzats; i acabament perimetral de planxa galvanitzada esmaltada, de varis colors. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Perfils metàl·lics de tots els perimetres i arestes. - Maquina elevadora o braç articulat necessari per realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 30,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 26	P786-H3OK	m2	Impermeabilització de parament amb pintura tipus poliuretà monocomponent amb una dotació de 0,25 kg/m2 aplicada en dues capes. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	Rend.: 1,000			10,39 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,150 /R x	24,92000 =	3,73800	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor		0,150 /R x	26,97000 =	4,04550	
					Subtotal...	7,78350	7,78350
Materials:							
B896-HYDZ	kg	Pintura poliuretà monocomponent, per a exteriors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,264 x	7,56000 =	1,99584	
					Subtotal...	1,99584	1,99584
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11675
				COST DIRECTE			9,89609
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,49480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,39090

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 27	P815-3FN4	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Totes les arestes necessaries. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	Rend.: 1,000	14,29 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,127 /R x	22,17000 =	2,81559	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,254 /R x	26,97000 =	6,85038	
					Subtotal...	9,66597	9,66597
Materials:							
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,798 x	0,16000 =	0,12768	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,02352 x	151,76570 =	3,56953	
					Subtotal...	3,69721	3,69721
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,24165
				COST DIRECTE			13,60483
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,68024
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,28507

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 1 0 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P- 28	P822-3NXP	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model i color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.	Rend.: 15,589	18,34	€
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	24,92000 =	0,19183
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	30,31000 =	0,69996
					Subtotal...	0,89179
Materials:						
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	0,46000 =	0,23460
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element			
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra			
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,36000 =	1,76501
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element			
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 1 0 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0FG2-0GMF	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	13,23000 =	14,55300	
Subtotal...							16,55261	16,55261
DESPESES AUXILIARS 2,50%								0,02229
COST DIRECTE								17,46669
DESPESES INDIRECTES 5,00%								0,87333
COST EXECUCIÓ MATERIAL								18,34003

P- 29 P846-9JP1 m2 Cel ras de placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Rend.: 2,527**36,69 €**

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Talls i perforacions per col·locar il·luminació, tapes registrables i altres.
- En zones humides; plaques amb protecció a la humitat.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	26,61000 =	3,15908	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	30,31000 =	3,59834	
Subtotal...					6,75742	6,75742

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 1 0 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,180	x	11,50000 =		2,07000
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,890	x	0,04000 =		0,07560
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,4725	x	1,37000 =		0,64733
	B83B-0XKR	m	Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,600	x	1,27000 =		3,30200
	B84H-33DS	m2	m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT. Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2700x900 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	1,030	x	21,35000 =		21,99050
						Subtotal...	28,08543	28,08543
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,10136
						COST DIRECTE		34,94421
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,74721
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,69142

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P- 30	P84J-9JR2	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Modificacions i entregues a punts singulars. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000	39,66 €
				Unitats	Preu €
Mà d'obra:					Parcial
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	23,67000 =	4,73400
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600
				Subtotal...	10,31000
Materials:					Import
B848-2IUÉ	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030 x	3,61000 =	3,71830
B84I-0P89	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030 x	22,90000 =	23,58700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 1 08

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal...	27,30530
				27,30530	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,15465
				COST DIRECTE	37,76995
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,88850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,65845
P- 31	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat.	Rend.: 1,000	28,42 €
				NO INCLOU:	
				INCLOU:	
				- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
				- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.	
				NOTES:	
				- Veure documentació del projecte tècnic.	
				CRITERIS D'AMIDAMENT:	
				Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.	
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import
				Mà d'obra:	
				A0D-0007 h Manobre	0,150 /R x 24,92000 = 3,73800
				A0F-000R h Oficial 1a muntador	0,300 /R x 27,88000 = 8,36400
				Subtotal...	12,10200
				12,10200	
				Materials:	
				B84M-2I92 u Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000 x 14,78000 = 14,78000
				Subtotal...	14,78000
				14,78000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,18153
				COST DIRECTE	27,06353
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,35318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,41671

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	P879-H8G1	m2	Reparació de superfícies escrostonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures (Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió). NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%	Rend.: 6,880 120,51 €
Mà d'obra:				
A0D-0007	h	Manobre	1,700 /R x	24,92000 = 6,15756
A0F-000B	h	Oficial 1a	1,400 /R x	30,31000 = 6,16773
			Subtotal...	12,32529
Materials:				
B079-06TD	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200 x	8,24000 = 9,88800
B079-06TE	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotrópic i de retracció controlada per a reparació Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	75,000 x	1,23000 = 92,25000
			Subtotal...	102,13800
DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,30813
COST DIRECTE				114,77142
DESPESES INDIRECTES 5,00%				5,73857
COST EXECUCIÓ MATERIAL				120,50999

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
P- 33	P89H-4V6V	m2	Pintat de parament horitzontal i/o vertical exterior, amb pintura (No plàstica) amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	Rend.: 1,000				6,81 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	23,67000 =	0,35505			
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	26,97000 =	3,37125			
				Subtotal...	3,72630		3,72630	
Materials:								
B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,5508 x	4,91000 =	2,70443			
				Subtotal...	2,70443		2,70443	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05589	
				COST DIRECTE			6,48662	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,32433	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.81096	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 34	P89T-HBZC	m2	Repintat de paraments interiors de guix, a la cola amb acabat llis.Paraments horitzontals i verticals de fins a 5 metres d'altura. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - 1 capa de base/segellat + 2 capes d'acabat. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 realitzats.	Rend.: 1,659				6,29 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor		0,350 /R x	26,97000 =	5,68987		
					Subtotal...	5,68987	5,68987	
Materials:								
B896-HYD4	kg	Pintura a la cola Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		1,200 x	0,18000 =	0,21600		
					Subtotal...	0,21600	0,21600	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08535	
				COST DIRECTE			5,99122	
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,29956	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,29078	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 35	P8B1-6072	m2	Hidrofugat de parament vertical exterior amb protector hidròfug. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%	Rend.: 1,000			7,81 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP9	h	Ajudant pintor		0,018 /R x	23,67000 =	0,42606	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor		0,180 /R x	26,97000 =	4,85460	
					Subtotal...	5,28066	5,28066
Materials:							
B8B2-15TL	kg	Protector hidròfug		0,255 x	8,15000 =	2,07825	
					Subtotal...	2,07825	2,07825
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07921
				COST DIRECTE			7,43812
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,37191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,81003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 37	P9B1-H9CU	m2	Col·locació de paviment de pedra natural de gruix mitjà, col·locat amb junt obert, sobre llit de sorra de 3 cm, ciment en pols, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. NO INCLOU: INCLOU: - Peça d'alumini per gotero (Inclou peces de cantonades, solapaments, etc...) - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model i color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors: Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000			64,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		0,250 /R x	24,92000 =	6,23000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,500 /R x	30,31000 =	15,15500	
					Subtotal...	21,38500	21,38500
Materials:							
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,048 x	20,57000 =	0,98736	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,001 x	163,45000 =	0,16345	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,030	x	107,63210 =	3,22896	
						Subtotal...	4,37977	4,37977
	Altres: GOTERO-01	ml	Element metàl·lic que té com a finalitat de ser goteró dels cantells dels balcons i/o forjats exteriors.	1,000	x	35,00000 =	35,00000	
						Subtotal...	35,00000	35,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,32078	
						COST DIRECTE	61,08555	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,05428	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	64,13982	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 38	PA-001	u	Fusteria composta FEC01.	Rend.: 1,000
				1.716,95 €
			Fusteria composta per 3 parts:	
			- Batent: Porta de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, amb una amplada lliure de 90 cm i una altura lliure de 200 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense caixa de persiana, n'hi guies, n'hi persiana de PVC.	
			- Fix: Fulla fixa de PVC, col·locada sobre bastiment de base, per a unes dimensions aproximades de 48x200 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	
			- Fix: Fulla fixa de PVC, col·locada sobre bastiment de base, per a unes dimensions aproximades de 138x105 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	
			NO INCLOU:	
			INCLOU:	
			- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.	
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
			- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.	
			- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida).	
			NOTES:	
			- Veure documentació del projecte tècnic.	
			- Color a triar per la DF.	
			CRITERIS D'AMIDAMENT:	
			Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	

Partides d'obra:

Unitats

Preu €

Parcial

Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAJ0-80LZ	u	Balconera de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	373,50428 =		373,50428
	PAJ2-80GP	u	Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	272,21666 =		272,21666
	PAJ2-80HL	u	Fulla fixa de PVC no plastificat, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	230,95836 =		230,95836
	PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	5,940	x	127,69480 =		758,50711
Subtotal...							1.635,18641	1.635,18641
DESPESES AUXILIARS 2,50%								0,00000
COST DIRECTE								1.635,18641
DESPESES INDIRECTES 5,00%								81,75932
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.716,94573

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 39	PA-002	u	Subministrament i col·locació de porta de seguretat homologada per habitatge (Norma UNE 1627) amb pany de seguretat interior de 3 punts. Totalment acabada, amb ferratges, pom, maneta i espiell. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Les dues cares (Interior i exterior) en sapely. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		778,00 €	
P- 40	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de màxim de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		176,52 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà		0,250 /R x	30,80000 =	7,70000	
					Subtotal...	7,70000	7,70000
Materials:							
BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	160,22000 =	160,22000		
					Subtotal...	160,22000	160,22000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,19250
				COST DIRECTE			168,11250
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		8,40563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			176,51813

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 41	PAJO-80LL	u	Balconera de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 190x250 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,107	1.594,32 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,150 /R x	23,67000 =	33,18224	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,700 /R x	27,88000 =	182,39252	
				Subtotal...		215,57476	215,57476
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,480 x	19,97000 =	9,58560	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		0,160 x	24,75000 =	3,96000	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAJO-1WPA	m2	Balconera de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,960	x	196,52000 =	778,21920	
						Subtotal...	791,76480	791,76480
	Partides d'obra:							
	PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	3,960	x	127,69480 =	505,67141	
						Subtotal...	505,67141	505,67141
						DESPESES AUXILIARS	2,50%	5,38937
						COST DIRECTE		1.518,40034
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	75,92002
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.594,32036

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 42	PAJO-80LT	u	Balconera de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 80x220 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,175	634,89 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,100 /R x	23,67000 =	13,52571	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	27,88000 =	79,65714	
				Subtotal...		93,18285	93,18285
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,350 x	19,97000 =	6,98950	
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element							
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra							
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,120 x	24,75000 =	2,97000	
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element							
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BAJO-1WPC	m2	Balconera de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,650	x	174,84000 =	288,48600
						Subtotal...	298,44550
	Partides d'obra:						298,44550
	PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	1,650	x	127,69480 =	210,69642
						Subtotal...	210,69642
						Subtotal...	210,69642
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	2,32957
						COST DIRECTE	604,65434
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	30,23272
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	634,88706

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 43	PAJ1-801H	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb d'una fulla batent i una fulla fixa, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,127			328,47 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	23,67000 =	18,63780	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	27,88000 =	87,81102	
					Subtotal...	106,44882	106,44882
	Materials:						
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,230 x	19,97000 =	4,59310	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,080 x	24,75000 =	1,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	PAJ1-8044	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb d'una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,193 466,89 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	23,67000 =	12,26425	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	27,88000 =	57,78238	
				Subtotal...	70,04663	70,04663
Materials:						
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250 x	19,97000 =	4,99250	
		Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080 x	24,75000 =	1,98000	
		Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAJ1-1WLD	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,05 a 1,49 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,080	x	211,09000 =	227,97720	
						Subtotal...	234,94970	234,94970
	Partides d'obra:							
	PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	1,080	x	127,69480 =	137,91038	
						Subtotal...	137,91038	137,91038
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	1,75117	
						COST DIRECTE	444,65788	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	22,23289	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	466,89077	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 45	PAJ1-8060	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 140x150 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC. NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,163	857,06	€	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	23,67000 =	21,78221		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	27,88000 =	102,62577		
				Subtotal...		124,40798	124,40798
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360 x	19,97000 =	7,18920		
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element							
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra							
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120 x	24,75000 =	2,97000		
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element							
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAJ1-1WJ5	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,250	x	173,89000 =	391,25250	
						Subtotal...	401,41170	401,41170
	Partides d'obra:							
	PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	2,250	x	127,69480 =	287,31330	
						Subtotal...	287,31330	287,31330
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,11020
						COST DIRECTE		816,24318
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		40,81216
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		857,05534

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 46	PAJ1-808N	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 180x150 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC NO INCLOU: INCLOU: - Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC. - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon. - Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, màquina elevadora; inclosa al preu de la partida). NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,143	1.004,58 €		
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	23,67000 =	24,82867		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	27,88000 =	116,97902		
				Subtotal...		141,80769	141,80769
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400 x	19,97000 =	7,98800		
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element							
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra							
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130 x	24,75000 =	3,21750		
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element							
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra							

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	BAJ1-1WJ6	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,700	x	168,67000 =	455,40900	
						Subtotal...	466,61450	466,61450
	Partides d'obra:							
	PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	2,700	x	127,69480 =	344,77596	
						Subtotal...	344,77596	344,77596
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,54519
						COST DIRECTE		956,74334
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		47,83717
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.004,58051

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 47	PAJ1-80CI	u	Finestra de PVC, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x70 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 0,266		306,04 €	
NO INCLOU:							
INCLOU:							
- Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.							
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.							
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.							
- Realització de proves d'estanquetat d'aigua a totes les fusteries (Preveure, si cal, maquina elevadora; inclosa al preu de la partida).							
NOTES:							
- Veure documentació del projecte tècnic.							
- Color a triar per la DF.							
CRITERIS D'AMIDAMENT:							
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,100 /R x	23,67000 =	8,89850	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,400 /R x	27,88000 =	41,92481	
				Subtotal...		50,82331	50,82331
Materials:							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,220 x	19,97000 =	4,39340	
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element							
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra							
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,070 x	24,75000 =	1,73250	
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element							
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BAJ1-1WMT	m2	Finestra de PVC no plastificat, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 0,75 a 1,04 m2 de superfície, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,810	x	160,27000 =	129,81870
						Subtotal...	135,94460
	Partides d'obra:						135,94460
	PC1C-BRX6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	0,810	x	127,69480 =	103,43279
						Subtotal...	103,43279
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	1,27058
						COST DIRECTE	291,47128
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	14,57356
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	306,04485
P- 48	PAQ0-51R6	u	Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta i contraxapat, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 50 cm d'amplària i 225 cm d'alçària com a màxim. NO INCLOU: INCLOU: - 6 portes d'aquestes amb tancament de seguretat (També pot ser obert des de l'altra banda) - Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Color a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			
							171,40 €

Mà d'obra:

Unitats Preu € Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,070	/R x	23,85000 =	1,66950
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,070	/R x	27,45000 =	1,92150
						Subtotal...	3,59100
							3,59100
	Materials:						
	BAQ0-FFJ9	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 225 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x	67,41000 =	134,82000
	BAS0-0ZEM	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	24,74000 =	24,74000
						Subtotal...	159,56000
							159,56000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,08978
						COST DIRECTE	163,24078
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,16204
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	171,40281

P- 49	PAQ5-380U	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, per a pintar, de cares llises i de fusta xapada, col·locada.	Rend.: 1,000	137,89 €

NO INCLOU:

INCLOU:

- 6 portes d'aquestes amb tancament de seguretat (També pot ser obert des de l'altra banda)
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: manetes.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Color a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,85000 =	0,90630
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,45000 =	23,46975
						Subtotal...	24,37605
							24,37605
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQ3-0YBI	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	78,26000 =	78,26000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	28,08000 =	28,08000	
Subtotal...							106,34000	106,34000
DESPESES AUXILIARS 2,50%								0,60940
COST DIRECTE								131,32545
DESPESES INDIRECTES 5,00%								6,56627
COST EXECUCIÓ MATERIAL								137,89172

P- 50	PB1E-609F	u	Modificació de sistema d'anclatge de barana per un sistema basat en pletina metàl·lica i cargols d'inòx.	Rend.: 1,000	44,35 €

NO INCLOU:

INCLOU:

- Extracció de tota la barana.
- Tots els elements, accessoris i eines necessàries per un correcte funcionament.
- Càrrega manual dels residus sobre camió/contenedor, transport al gestor de residus i pagament del canon.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra:

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,92000 =	4,98400	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	30,80000 =	12,32000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	30,31000 =	4,54650	
Subtotal...					21,85050	21,85050

Materials:

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	10,000	x	1,92000 =	19,20000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0042	x	126,28240 =	0,53039	
						Subtotal...	19,73039	19,73039
						DESPESES AUXILIARS	3,00%	0,65552
						COST DIRECTE		42,23640
						DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,11182
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,34823

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	PD-002	u	Subministrament i muntatge de la xarxa d'evacuació d'aigües, tant de l'edificació (Zones comuns), com dels habitatges (Zones humides), en habitatges plurifamiliars de fins a 105 m2 de superfície construïda; amb medis manuals, i carrega manual sobre camió o contenidor. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Peces especials i fixat mecànicament amb brides. - Realització d'unions entre elements d'evacuació i amb aparells (Bany, servei i cuines). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Part proporcional d'enderroc de paraments per a poder realitzar una instal·lació correcta. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. - Connexió a la instal·lació comunitaria d'evacuació d'aigües. NOTES: - Baixants, col·lectors i altres de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN segons projecte, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1. - Tota aquesta xarxa anirà oculta, tant tapada per cel·lulosa, com per obra. - Xarxa insonoritzada de nivell mig. - Xarxa per: Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet. Servei amb dotació per: vàter i lavabo. Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora. Part proporcional de la xarxa comunitaria. - Part proporcional de la xarxa comunitaria. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Es mesurara el nombre d'unitats previstes, segons projecte tècnic.	Rend.: 1,000 650,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 52	PE-001	u	Xarxa interior de ventilació per: - Bany: Extractor (Ventilador helicoidal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència) - Servei: Extractor (Ventilador helicoidal extraplà, velocitat 2350 r.p.m., potència màxima de 9 W, cabal de descàrrega lliure 80 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de dimensions 121x94x121 mm, diàmetre de sortida 94 mm, color blanc, motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència) - Xarxa comunitaria de tubs d'extracció de les campanes extractores de les cuines. - Part proporcional de la xarxa comunitaria. NO INCLOU: - Campanes extractores de les cuines. INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació comunitaria de ventilació. - Part proporcional de la xarxa comunitaria de ventilació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. - Instal·lació completa. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		270,00 €	
P- 53	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col·locada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		43,43 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
A01-FEPC		h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	23,63000 =	7,08900	
A0F-000C		h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	27,88000 =	8,36400	
				Subtotal...	15,45300	15,45300	
Materials:							
BE55-2MMF		u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000 x	25,68000 =	25,68000	
				Subtotal...	25,68000	25,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,23180
COST DIRECTE		41,36480
DESPESES INDIRECTES	5,00%	2,06824
COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,43303

P- 54	PEG2-CTMG	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 5.7 a 6.2 kW, potència calorífica nominal de 6.2 a 6.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons 5.7 a 6.2, preu mitjà, col.locada.	Rend.: 1,000	1.211,80 €

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües.
- Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i cables de l'instal·lació.
- Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació.
- Subministrament i instal·lació completa de la unitat exterior i la interior.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Instal·lació completa.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000 /R x	23,63000 =	94,52000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000 /R x	27,88000 =	111,52000	
				Subtotal...	206,04000	206,04000
Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	BEG0-34HD	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial, de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 5.7 a 6.2 kW, potència calorífica nominal de 6.2 a 6.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	1,000	x	942,90000 = 942,90000
				Subtotal...		942,90000 942,90000
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	5,15100
				COST DIRECTE		1.154,09100
				DESPESES INDIRECTES	5,00%	57,70455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.211,79555
P- 55	PG-002	u	Instal·lació subministrament d'electricitat fins comptadors; aquests inclosos.	Rend.: 1,000		4.000,00 €
			Instal·lació de xarxa de telecomunicacions composta de: RITI, RITS, quadres secundaris, cablejat...			
			NO INCLOU:			
			- Luminaries d'emergència			
			INCLOU:			
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple els comptadors (1 per habitatge + 1 comunitari).			
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.			
			- Connexió des la xarxa pública fins als comptadors amb tots els elements i accesoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria.			
			- Part proporcional de la xarxa comunitaria d'electricitat amb tots els elements i accesoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria.			
			- Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació.			
			- Aportació de butlletí i documentació administrativa i tècnica (Si es necessari).			
			NOTES:			
			- Instal·lació oculta.			
			- Veure documentació del projecte tècnic.			
			- Instal·lació completa.			
			CRITERIS D'AMIDAMENT:			
			Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 56	PG-003	u	Instal·lació de xarxa interior electrica composta de: quadre general de comandament i protecció; circuits interiors amb cablejat sota tub protector de PVC flexible: C1, C2, C3, C4, C5, C7, del tipus C2, C12 del tipus C5; mecanismes gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc); per: - Rebedor - Pas - Sala/Menjador - Cuina - Habitacions - Bany i servei - Part proporcional de la xarxa comunitaria. Instal·lació de xarxa de telecomunicacions composta de: RITI, RITS, quadres secundaris, cablejat; per: - Sala/Menjador NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemples les lluminaries de totes les estances menys de les habitacions. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió desde zona comptadors fins a cada un dels punts dels habitatges; amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. - Aportació de butlletí i documentació administrativa i tecnica (Si es necessari). NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 2.500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 57	PH57-B3BQ	u	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, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.	Rend.: 1,000		113,73 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,150 /R x	26,56000 =	3,98400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,150 /R x	31,34000 =	4,70100	
					Subtotal...	8,68500	8,68500
Materials:							
BH65-2IIM	u	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, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt		1,000 x	99,50000 =	99,50000	
					Subtotal...	99,50000	99,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13028
				COST DIRECTE			108,31528
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		5,41576
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,73104

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 58	PJ-003	u	Instal·lació de xarxa interior de fontaneria, realitzada amb tub de polietilè per: - Bany amb dotació per: vàter, lavabo, dutxa i bidet. - Servei amb dotació per: vàter i lavabo. - Cuina amb dotació per: aigüera i rentadora. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les claus de pas, tubs d'aigua freda i aigua calenta. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió fins zona comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Connexió fins les màquines del sistema aerotermo (Terrassa). Connexió de l'ACS fins els habitatges. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació; ja sigui comunitaria o individual. NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 720,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 59	PJ-004	u	Instal·lació de subministrament d'aigua fins comptadors; aquests inclosos. Rend.: 1,000 500,00 € NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les claus de pas, comptadors (1 per habitatge + 1 comunitari). - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió des de la xarxa pública fins als comptadors amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Part proporcional de la xarxa comunitaria de fontaneria amb tots els elements i accessoris necessaris per a realitzar la instal·lació comunitaria. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. NOTES: - Instal·lació oculta. - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 60	PJ-005	u	Subministre i instal·lació de bomba de calor, aire-aigua, per a producció d'A.C.S., sèrie Premium, model Aéromax VM 150 "THERMOR" o similar, mural, amb compressor rotatiu de 350 W, per a gas R-134a, alimentació monofàsica a 230 V, per a instal·lació en sala tècnica amb un volum d'aire mínim de 20 m³ i una superfície mínima de 8 m², dipòsit d'A.C.S. d'acer vitrificat monocapa de 200 micres d'espessor, de 150 litres (Mínim), temperatura màxima de producció d'A.C.S. 55°C, i amb el suport de la resistència elèctrica 62°C, rang de funcionament des de -5°C fins a 43°C, SCOP 3,34 (Mínim), classe d'eficiència energètica A+ segons normativa ErP, perfil de consum L, amplada 522 mm, altura 1527 mm, profunditat 538 mm, pes 66 kg, pressió sonora 45 dBA, resistència embeïnada d'esteatita de 1800 W, amb una taxa de càrrega de 4 W/cm², sistema de protecció contra la corrosió ACI Hybrid, aïllament tèrmic de poliuretà injectat d'alta densitat (40 g/l) lliure de CFC, ventilador centrífug per a l'entrada i sortida d'aire cap a l'exterior mitjançant conductes de fins a 8 m de longitud, toveres de ventilació de DN 125 mm, connexions hidràuliques de 3/4", display per a la regulació de la temperatura d'A.C.S., visualització de consums i verificació del correcte funcionament, tractament de xoc antilegionel·la programable, i sistema Smart que permet aprendre de l'estil de vida de l'usuari, adaptar-se a les seves necessitats i estalviar, amb 5 modes de regulació intel·ligent: Auto, Eco, Manual, Turbo i Absència, informació del consum i connectivitat amb telèfon intel·ligent per a gestió remota mitjançant aplicació Cozytouch (amb el mòdul Cozytouch Bridge), compatibilitat amb sistema de captació solar fotovoltaica. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la xarxa de fontaneria, a la xarxa d'electricitat i a la xarxa d'evacuació d'aigües. - Possibles perforacions a paraments horitzontals i verticals per tubs i cables de l'instal·lació. - Reconstrucció amb els mateixos materials dels tancaments de calaixos i paraments per on van situada la instal·lació. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Instal·lació completa. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 2.100,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 145

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 61	PJ115-3D28	u	Bidet de porcellana esmaltada amb alimentació externa, de color blanc i preu alt, col·locat sobre el paviment. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			
							84,38 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPE		h	Ajudant lampista	0,075 /R x	23,63000 =	1,77225	
A0F-000N		h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	27,88000 =	8,36400	
				Subtotal...		10,13625	10,13625
Materials:							
B7JE-0GTM		dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,015 x	24,75000 =	0,37125	
BJ114-0QAW		u	Bidet per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, amb alimentació externa, de color blanc i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	69,60000 =	69,60000	
				Subtotal...		69,97125	69,97125
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,25341
				COST DIRECTE			80,36091
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		4,01805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,37895

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 62	PJ117-3BKA	u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat sobre peu. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les aixetes. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			176,37 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,125 /R x	23,63000 =	2,95375	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,500 /R x	27,88000 =	13,94000	
					Subtotal...	16,89375	16,89375
	Materials:						
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,025 x	24,75000 =	0,61875	
	BJ115-0QE2	u	Lavabo amb suport de peu de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	150,04000 =	150,04000	
					Subtotal...	150,65875	150,65875
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,42234
				COST DIRECTE			167,97484
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		8,39874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			176,37359

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 1 4 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 0,416		PREU	
P- 63	PJ117-3BZO	u	Lavabo per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre moble per a lavabo recolzat al taulell, de fins a 100 cm de llargària, tipus recolzat a terra, Moble simple.			295,04	€
			NO INCLOU:				
			INCLOU:				
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple les aixetes.				
			- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.				
			- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.				
			NOTES:				
			- Veure documentació del projecte tècnic.				
			- Model i color a triar per la DF.				
			CRITERIS D'AMIDAMENT:				
			Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	26,61000 =	6,39663	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R x	23,63000 =	5,68029	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	30,31000 =	7,28606	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,100 /R x	27,88000 =	6,70192	
					Subtotal...	26,06490	26,06490
	Materials:						
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,035 x	24,75000 =	0,86625	
	BJ115-0QI3	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	151,76000 =	151,76000	
	BQ71-2GFU	u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 50 a 75 cm de llargària, tipus recolzat a terra, amb 2 calaixos i de 40 a 85 cm d'alçària	1,000 x	101,65000 =	101,65000	
					Subtotal...	254,27625	254,27625
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,65162
				COST DIRECTE			280,99277
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		14,04964
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			295,04241

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 64	PJ11A-7APA	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1700x700 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple l'aixeta monomando. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües. - Creació de paviment aixecat per acabar l'espai interior de la dutxa (Queda darrera de la porta de vidre de la dutxa). - Mampara. La composició és: 2 parts fixes i una porta. Longitud màxima de tot el conjunt de la mampara és de 2,00 m. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	341,99	€	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH		h	Ajudant muntador	0,100 /R x	23,67000 =	2,36700	
A0D-0007		h	Manobre	0,100 /R x	24,92000 =	2,49200	
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	27,88000 =	2,78800	
A0F-000T		h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	30,31000 =	3,03100	
Materials:					Subtotal...	10,67800	10,67800
B661-1KOC		m2	Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 6+6 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers	3,000 x	51,37000 =	154,11000	
BJ119-1PSM		u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1700x700 mm, de color blanc, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	160,42000 =	160,42000	
B07F-OLT4		m3	Mort·er de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0021 x	107,63210 =	0,22603	
					Subtotal...	314,75603	314,75603

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 1 4 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50%	0,26695
COST DIRECTE		325,70098
DESPESES INDIRECTES	5,00%	16,28505
COST EXECUCIÓ MATERIAL		341,98603

P- 65	PJ11C-3D0H	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.	Rend.: 1,000	235,57 €

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació d'aigües.

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Model a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340 /R x	23,63000 =	8,03420	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250 /R x	27,88000 =	34,85000	
				Subtotal...	42,88420	42,88420
Materials:						
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,012 x	24,75000 =	0,29700	
BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	179,03000 =	179,03000	
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,245 x	4,36000 =	1,06820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal...	180,39520
			180,39520	
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	1,07211
			COST DIRECTE	224,35150
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	11,21758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	235,56908

P- 66	PJ181-3DXE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i eskorredor, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i fins a 50 cm d'amplària, preu alt, encastada a un taulell de cuina.	Rend.: 1,000	141,44 €

NO INCLOU:
- Taulell de cuina.

INCLOU:
- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per
un correcte funcionament; com per exemple l'aixeta.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar
les feines correctament.
- Connexió a la instal·lació de fontaneria i evacuació
d'aigües.

NOTES:
- Veure documentació del projecte tècnic.
- Model a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les
especificacions de la DT.

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112 /R x	23,63000 =	2,64656	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	27,88000 =	12,54600	
				Subtotal...	15,19256	15,19256
Materials:						
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,035 x	24,75000 =	0,86625	
BJ183-OPGG	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i eskorredor, 90 a 100 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	118,27000 =	118,27000	
				Subtotal...	119,13625	119,13625

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,37981
			COST DIRECTE	134,70862
			DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,73543
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	141,44406
P- 67	PL-001	u	Reparació d'ascensor.	Rend.: 1,000
			Cetral hidraulica: Subministrament i instal·lació d'una nova central hidraulica.	9.500,00 €
			Quadre maniobres: Subministre i instal·lació d'un nou quadre de maniobres.	
			Barrera fotoelectrica: Subministre i instal·lació d'una barrera fotoelectrica de control de portes de cabina.	
			NO INCLOU:	
			INCLOU:	
			- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.	
			- Connexió elèctrica, quadre i part proporcional instal·lació per correcte funcionament.	
			- Subministrament i muntatge i actuacions necessàries pel seu correcte funcionament i posada en marxa.	
			- Mitjans auxiliars i de seguretat necessaris; com per exemple: Tanques provisionals de protecció de interior de l'edificació a cada accés d'ascensor.	
			- Documentació tècnica i legalització segons reglament d'aparells elevadors, aportació de manual de funcionament de l'ascensor, declaració responsable per la posada en servei i sol·licitud de manteniment.	
			- Sol·licitud a indústria i corresponent legalització.	
			NOTES:	
			- Veure documentació del projecte tècnic. En aquest s'adjunta una explicació més dilatada de la reparació.	
			CRITERIS D'AMIDAMENT:	
			Unitat de quantitat realitzada, mesurada segons les especificacions de la DT.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 68	PM32-DZ57	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. NO INCLOU: -Armari INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			
							74,17 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	23,67000 =	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	27,88000 =	5,57600	
					Subtotal...	10,31000	10,31000
	Materials:						
	BM33-0T4J	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 x	59,82000 =	59,82000	
	BM33-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.	1,000 x	0,35000 =	0,35000	
					Subtotal...	60,17000	60,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15465
				COST DIRECTE			70,63465
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		3,53173
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,16638

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 69	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			
				19,43 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R		h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	27,88000 =	8,36400	
					Subtotal...	8,36400	8,36400
Materials:							
B0AO-07IG		u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000 x	0,13000 =	0,52000	
BMS0-1K0V		u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000 x	9,50000 =	9,50000	
					Subtotal...	10,02000	10,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12546
				COST DIRECTE			18,50946
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,92547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,43493

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 70	PQ54-4300	m2	Taulell de DM hidrofug, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de fins a màxim 65 cm d'amplada, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Completament acabat i protegit. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament; com per exemple: suports murals. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Creació dels forats/perforacions/talls necessaris. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.	Rend.: 1,000			21,85 €
P- 71	PQ72-79KD	m	Conjunt de mobiliari per a cuina, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Creació dels forats/perforacions/talls necessaris. - Algun modul modificat per la situació. - Subministrament i col·locació de socol. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. CRITERIS D'AMIDAMENT: ml de longitud real amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			316,44 €
Partides d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
PQ75-7NTW	u		Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x 114,31398 =	22,86280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PQ75-7NX6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,800	x	114,25068 =		91,40054
	PQ75-7O0O	u	Mòdul d'eixugaplat per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	123,94715 =		24,78943
	PQ75-7O0R	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	133,36938 =		26,67388
	PQ76-7OF3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,400	x	140,91716 =		56,36686
	PQ76-7OI3	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal Indeterminat, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	114,20814 =		22,84163
	PQ76-7ORF	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	129,85627 =		25,97125
	PQ76-7ORH	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	152,33318 =		30,46664
Subtotal...							301,37303	301,37303
DESPESES AUXILIARS 2,50%								0,00000
COST DIRECTE								301,37303
DESPESES INDIRECTES 5,00%								15,06865
COST EXECUCIÓ MATERIAL								316,44168

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 72	PQ80-H9TF	u	Campana extractora decorativa d'acer inoxidable de 60 cm, totalment instal·lada.	Rend.: 1,000 243,94 €

NO INCLOU:

INCLOU:

- Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament.
- Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament.
- Connexió a la instal·lació elèctrica i a la xarxa de conductes d'extracció de fums i les proves per a la seva comprovació..

NOTES:

- Veure documentació del projecte tècnic.
- Model a triar per la DF.

CRITERIS D'AMIDAMENT:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació.

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	23,67000 =	23,67000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	27,88000 =	27,88000	
				Subtotal...	51,55000	51,55000
Materials:						
BQ80-H6FU	u	Campana extractora d'acer inoxidable AISI 304, per a ventilador a distància, de 1000 mm de llargària, 900 mm de fondària i 650 mm d'alçària, amb 2 filtres inclinats de malla d'alta eficàcia disposats en línia, doble sistema de recollida i drenatge de greixos i canal primetral de recollida de greixos inclinat, per a fixar al parament	1,000 x	180,00000 =	180,00000	
		Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element				
		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
				Subtotal...	180,00000	180,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,77325
COST DIRECTE		232,32325
DESPESES INDIRECTES	5,00%	11,61616
COST EXECUCIÓ MATERIAL		243,93941

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 73	PQ81-HB3U	u	Cuina electrica (Vidro) amb quatre focs i forn incorporat connectat a la xarxa. Col·locada enrasada amb el taulell de cuina. NO INCLOU: INCLOU: - Tots els elements, accessoris i eines necessaries per un correcte funcionament. - Tots els elements de seguretat i salut per a realitzar les feines correctament. - Connexió a la instal·lació electrica i les proves per a la seva comprovació.. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic. - Model a triar per la DF. CRITERIS D'AMIDAMENT: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 0,376		250,01 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	27,88000 =	37,07447	
Materials:					Subtotal...	37,07447	37,07447
BQ81-H6O7	u	Cuina de gas amb quatre focs i forn incorporat, tub per a connexió a xarxa de gas amb tub metàl·lic homologat per a col·locar enrasada amb el taulell de cuina		1,000 x	200,47000 =	200,47000	
					Subtotal...	200,47000	200,47000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,55612
				COST DIRECTE			238,10059
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		11,90503
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			250,00562

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 74	PY-001	pa	Obra auxiliar de paletaria per ascensor de 4 parades, remat de portes, llindes, bancades de suport d'amortidors, limitador de velocitat, grups, etc. porta metàl·lica, barana i trapa en cambra de màquines o forat de l'ascensor, escomesa de força i enllumenat fins el ascensor, enllumena del fossat del ascensor, connexió a presa de terra de l'ascensor amb arqueta retolada, alimentació per a eines de treball i assajos de posada a punt, mitjans d'elevació necessaris per col·locar els materials del ascensor en el lloc d'instal·lació definitiva, bigues necessàries en el forat del ascensor per suport i ancoratge de les guies, portes de vestibul, malla de separació i bigues i equips antivibradors necessaris per recolzar els equips. INCLOU: Transport a peu d'obra, muntatge, ajuts de paleta, connexionat. INCLOU: Tot el que calgui pel seu correcte funcionament i posta en marxa del ascensor (Completament instal·lat i en funcionament) INCLOU: Tots els elements, accessoris i eines necessaries per fer-ho correctament. NOTA: Veure documentació del projecte tècnic.	Rend.: 1,000		1.735,00 €	
P- 75	PY05-5CIH	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.	Rend.: 1,000		8,38 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,150 /R x	24,92000 =	3,73800	
A0F-000T		h	Oficial 1a paleta	0,120 /R x	30,31000 =	3,63720	
				Subtotal...		7,37520	7,37520
Materials:							
B011-05ME		m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,002 x	2,29000 =	0,00458	
B059-06FN		kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0404 x	0,16000 =	0,00646	
B059-06FO		kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,030 x	0,16000 =	0,48480	
				Subtotal...		0,49584	0,49584

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,11063
				COST DIRECTE			7,98167
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,39908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,38075
P- 76	PY07-614T	m	Tapat de regata existent amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	Rend.: 1,000			4,40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x 30,31000 =	3,63720	
				Subtotal...		3,63720	3,63720
Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x 2,29000 =	0,00458	
				Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element			
				Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra			
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x 0,16000 =	0,00646	
				Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element			
				Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra			
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x 0,16000 =	0,48480	
				Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element			
				Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra			
				Subtotal...		0,49584	0,49584
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,05456
				COST DIRECTE			4,18760
				DESPESES INDIRECTES	5,00%		0,20938
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,39698

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 77	Z3-003	U	Les mesures de Seguretat i Salut necessaries per portar a terme de forma segura i correcta l'obra. NO INCLOU: INCLOU: - Proteccions individuals. - Proteccions col·lectives. - WC químic per treballadors. - Farmacionala. - Caseta d'obra. - Tots els elements, maquinaries i altres necessaries. NOTES: - Veure documentació del projecte tècnic.	Rend.: 1,000 3.719,49 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/09/25

Pàg.: 161

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
GOTERO-01	ml	Element metàl·lic que té com a finalitat de ser goteró dels cantells dels balcons i/o forjats exteriors.	35,00 €

Tarragona, maig de 2025

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

VI-DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

DC-DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

DC1-ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus
quantitat
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:	REHABILITACIÓ EDIFICI PLURIFAMILIAR		
Situació:	48, CARRER 2, BONAVISTA		
Municipi:	TARRAGONA	Comarca:	TARRAGONA

AVANÇAMENT 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	
pedregal	0.00	0.00	
terres contaminades 170503	0.00	0.00	
altres	0.00	0.00	
totals d'excavació	0.00 †	0.00 m³	
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:
	reutilització		a l'abocador
	mateixa obra	altra obra	
	-	-	SI

Residus d'enderroc			
Codificació residus LER	Pes/m³	Pes	Volum aparent/m³
Ordre MAM/304/2002	(tones/m³)	(tones)	(m³/m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	15,876	0,512
formigó 170101	0,084	0,000	0,042
pedris 170107	0,052	0,000	0,082
metalls 170407	0,004	0,000	0,001
fustes 170201	0,023	0,000	0,046
vidre 170202	0,001	0,000	0,004
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004
guixos 170802	0,027	0,000	0,004
betons 170302	0,009	0,000	0,001
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018
definir altres:	-	0,000	-
altre material 1	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	15,88 t	0,7544

Residus de construcció			
Codificació re	Pes/m³	Pes	Volum aparent/m³
Ordre MAM/304/2	(tones/m³)	(tones)	(m³/m³)
sobraments d'execució	0,0500	19,0922	0,0896
obra de fàbrica 170102	0,0150	8,1437	0,0407
formigó 170101	0,0320	8,1059	0,0261
pedris 170107	0,0020	1,7473	0,0118
guixos 170802	0,0039	0,8730	0,0097
altres	0,0010	0,2223	0,0013
embalatges	0,0380	0,9486	0,0285
fustes 170201	0,0285	0,2683	0,0045
plàstics 170203	0,0061	0,3512	0,0104
paper i cartó 170904	0,0030	0,1845	0,0119
metalls 170407	0,0004	0,1445	0,0018
totals de construcció		20,04 t	26,25 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus		
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-	
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-	
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-	
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-	
5.-	-	
6.-	-	
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents		
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-	
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-	
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-	
4.-	-	
5.-	-	
6.-	-	
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, taimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfil reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		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
perapica	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions 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	8,11	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	24,02	no	inert
Metalls	2	0,14	no	no especial
Fusta	1	0,27	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,18	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,18	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclòs els envasos que contenen restes de matèries perilloses, venisols, pintures, dissolvents, desinfectants, 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 d'aquesta resta de residus.

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

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

* A la certa projecte apareixer 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. no obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderrocs i runes de la construcció				-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
Runa neta	Sistemes de reciclatge, SL	Polígon industrial 6 (Vinyals i Els arcs)	E-1133,09	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'aportat de gestió i:	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 3-6 €/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, partint sempre calerà 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					
	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	7,82	93,81	39,09	31,27	-
Maons i ceràmics	24,61	295,29	123,04	98,43	-
Petris barrejats	3,54	-	17,71	-	53,12
Metalls	0,54	6,48	2,70	2,16	-
Fusta	1,35	16,21	6,75	5,40	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	3,11	-	15,53	-	46,59
Paper i cartó	3,57	-	17,83	-	53,48
Guixos i no especials	3,31	-	16,54	-	49,61
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	47,84	411,79	239,18	137,26	202,80

Elements Auxiliars

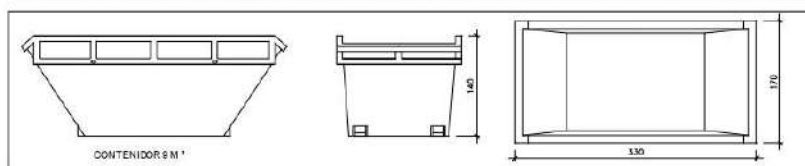
Cassetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 991,02 €

El volum dels residus és de : 47,84 m³

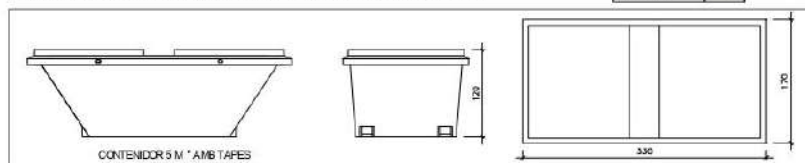
El pressupost de la gestió de residus és de : 580,30 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTALLACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



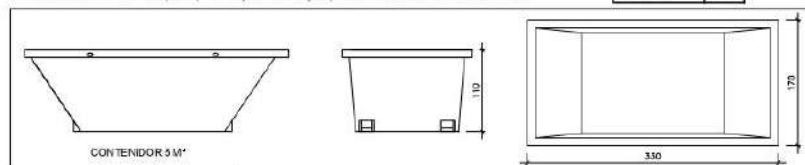
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



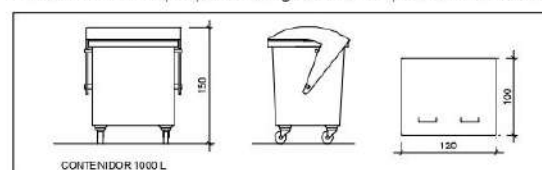
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



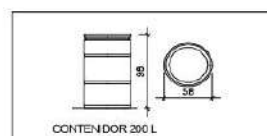
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



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

unitats -



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Real 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	-
Màquina de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, baurades 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'escou 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)	35,92 T	0,00 %	35,92 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	11 T	11 euros/T	121,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	11 T	11 euros/T	121,00 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			22,0 Tones
Total dipòsit ***			242,00 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consideren 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 (aportat superior)

***Dipòsit mínim 150€

DC2-CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

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

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

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

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

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

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

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

A) Pels materials.

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

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

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

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

B) Unitats d'obra.

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

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

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

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

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

- Gestió de l'aigua:

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

- Millora o reforç del terreny:

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

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici 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 Codi Estructural (RD 470/2021) 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 (Codi Estructural i normatives europees vigents)
- Aigua per pastar (Codi Estructural i normes UNE-EN corresponents)
- Àrids (Codi Estructural i normes UNE)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Codi Estructural i normes UNE)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Codi Estructural i normes UNE)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Codi Estructural i normes UNE)
- Pel formigó fet en obra (Codi Estructural)

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

- Resistència (Codi Estructural)
- Consistència (Codi Estructural)
- Durabilitat (Codi Estructural)
- Pel formigó fet en obra (Codi Estructural)

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 complementària (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 (Codi Estructural)

Control de qualitat de l'acer:

(Codi Estructural)

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

Altres controls:

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

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Codi Estructural)

- 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 (Codi Estructural i normativa aplicable)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Codi Estructural)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Codi Estructural)

- 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:

(Codi Estructural)

- Control de l'apuntalament
- 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 desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Codi Estructural)

- 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:

(Codi Estructural i DB SE-A)

- 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:

(Codi Estructural i DB SE-A)

- 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:

(Codi Estructural i normativa complementària (CTE, Eurocòdigs))

- 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:

(Codi Estructural i normativa complementària (CTE, Eurocòdigs))

- 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

(Codi Estructural i normativa complementària (CTE, Eurocòdigs))

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Codi Estructural i normativa complementària (CTE, Eurocòdigs))

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Codi Estructural i normativa complementària (CTE, Eurocòdigs))

- 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:

(CTE, DB SE-M o DB HS, DB SE-Fusta)

- 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:

(CTE, DB SE-M o DB HS, DB SE-Fusta)

- 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:

(CTE)

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

Subministra i recepció de productes:

(CTE)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

(CTE)

- 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:

(CTE DB-SI i normativa específica)

- 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:

(CTE DB-SI i normativa específica)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el CTE DB-SI i classes de reacció/resistència eucompliant, 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:

(CTE DB-SI i Reglament electrotècnic complements)

- 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

(CTE DB-HE 1 i normativa marc)

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 de variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha de variar en, al menys, 4 hores.

- Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
 - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i 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 troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:

- Aspecte exterior i interior.
- Dimensions.
- Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
- Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

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 pannells 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".

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Rehabilitació edifici plurifamiliar
Emplaçament: Carrer dos, 46, 43100, Tarragona (Tarragona)
Superfície construïda: 493,12 m²
Superfície d'actuació: Aprox. 493,12 m²
Nombre màxim de treballadors --> 6
Promotor/s: Serveis municipals de l'habitatge i actuacions urbanes SA
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Eduard Vilà Barbé
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic Seguretat i Salut: Eduard Vilà Barbé

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: Els carrers annexos amb pendents
Característiques del terreny: -----
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Habitatges
Instal·lacions de serveis públics: Tots existents
Tipologia de vials: Vial peatonal i de transit rodat.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

INTRODUCCIÓ:

Aquest Estudi 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'estableix 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 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 Seguretat i Salut. 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)

El present Estudi de Seguretat i Salut, en alguns apartats com són:

3.3 Identificació de Riscos

3.4 Mesures de prevenció i protecció

Fa referència a algunes operacions que en un procés normal de l'obra, no es realitzaran. Tot i aixó se'n fa referència per que quedin indicats i previstos aspectes que poden presentar-se ocasionalment en l'obra i per actuar com una advertència més sistematitzada de possibles situacions, que no pas si es limiten les enumeracions a les estrictament previsibles en l'obra; entenent que en una primera comprensió del contingut de les obres, és més adequada una visió sistemàtica de cara a la seguretat i salut, que una visió limitada de possibles operacions específiques de l'obra i amb renúncia a una visió ampla i alertadora de possibilitats.

MEMORIA DESCRIPTIVA:

ACCES A L'OBRA:

Es preveu accessos còmodes i segurs tant per a persones com vehicles. Es realitzarà un tancament perimetral de forma que impedeixi el pas de persones i vehicles aliens a l'obra. Les divisions es duran a terme amb materials que permetin una correcta conservació i seguretat, tenint una altura mínima de 2 metres. Si és necessari, es deixarà un pas mínim de 90 cm per pas de vianants, o en el seu cas, s'habilitarà un pas de vianants degudament senyalitzat per la vorera.

En un principi, no es necessita la ubicació a l'obra de camions formigonera, bombes n'hi demés maquinària necessària; encara que, si fos necessària la seva utilització, sempre s'hauria de rodejar les màquines en ús per tanques provisionals, sempre i quan es treballés a la via pública o en un lloc on personal aliè pugues tenir accés a la maquinària, tanmateix, també se senyalitzaria degudament.

SENYALITZACIÓ:

Es consideren les següents proteccions per cobrir el risc de persones alienes a l'obra que estan o poden estar a prop de l'àmbit de l'obra.

Cartells indicatius de:

- "Prohibit el pas a tota persona aïneada a l'obra"
- "És obligatori l'ús de casc de seguretat"
- Indicadors de càrrega i descarrega de material i a l'hora de formigonar"
- Senyalització de la zona quan es realitzi la substitució de les fusteries de cada zona.

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA:

- Subministrament provisional d'energia elèctrica :
Es duran a terme les gestions pertinents per poder tenir-ne.
- Subministrament provisional d'aigua potable:
Es duran a terme les gestions pertinents per poder tenir-ne.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR:

Si en algun moment a l'obra hi treballessin 20 o més operaris durant una duració mínima de 15 dies, es disposaria d'instal·lacions per al personal. Es disposarien a l'interior de l'obra i serien les següents:

- Vestuaris i banys
Les dimensions d'aquests hauran de ser de 2,00 m² de superfície per cada treballador a utilitzar-los i de 2,30 m d'altura mínima

fins al sostre, havent d'estar previstos d'armaris o taquilles individuals.

Tanmateix, haurà de disposar de bany amb aigua corrent per cada 10 treballadors o fracció d'aquesta xifra.

➤ WC

Haurà d'existir un WC, que consti de descarrega automàtica d'aigua corrent i paper higiènic de dimensions mínimes han de ser d'1,20 m per 1,00 m de superfície i 2,30 m d'altura.

➤ Dutxes.

Per cada 10 treballadors haurà d'existir una dutxa d'aigua calenta i freda, aïllada, tancada en cabines individuals amb portes provisionals de tancament interior. Se situarà preferentment als vestuaris o lavabos i previstos de penjadors.

➤ Farmaciola.

Hi haurà tots els mitjans necessaris per a realitzar cures d'urgència en cas d'accident.

Haurà de contenir: aigua oxigenada, alcohol, tintura de iodo, gases estèrils, esparadrap, vendes, torniquet, cotó hidròfil, amoníac, bosses per aigua i gel, antiespasmòdic, xeringuilla, termometro, agulles per injeccions, bullidor i guants esterilitzats.

A més a més, a l'obra existirà un cartell on estigui clarament visible els telèfons d'urgència necessaris per a un cas d'accident: hospitals, ambulàncies, metges, bombers, policia, etc.

ENDERROC:

- Descripció dels treballs:
Es tracta de petits treballs d'enderroc consistents en la substitució de les fusteries.
- Ordre dels treballs:
 - Anul·lació de les instal·lacions existents
 - Instal·lacions de bastides, plataformes i toves d'evacuació
 - Retirada dels materials enderrocats
- Riscos més freqüents:
 - Cops en extremitats
 - Caigudes des de diferent altura i al mateix nivell
 - Electrocucions
 - Projecció de partícules als ulls
 - Soroll ambiental
 - Enfonsament i caiguda d'elements constructius.
- Normes bàsiques de seguretat:
 - Anul·lació de les instal·lacions existents.
 - Controlar els elements constructius quan el treball es pari més d'un dia o quan ha plogut.
 - Retirada d'elements que estiguin sueltos sobres les parets o a punt de caure.
 - Es protegiran tots els vanos per evitar caigudes de personal
 - Les zones d'acumulació de material enderrocats es limitarà, evitant la presència de personal a aquesta zona si no es indispensable.
 - Prohibit la presència de personal dins el radi d'acció de les gues provisionals.
 - Montatge de bastides per al enderroc de les façanes.
 - Protecció de la bastida amb una lona o amb una xarxa molt tupida
- Proteccions personals:
 - Casc homologat
 - Guants de cuir
 - Calçat de protecció
 - Vestimenta impermeable
 - Ulleres de protecció davant de partícules
 - Màscara antipols
- Proteccions col·lectives:
 - Consolidació d'edificis colindants.
 - Protecció dels edificis colindants a les mitjaneres.
 - Protecció de la via pública mitjançant viseres de protecció.
 - Protecció dels accessos als edificis.

- Protecció dels forats i vanos de l'edifici mitjançant tanques.

TANCAMENTS:

- Descripció dels treballs:
Substitució de les fusteries actuals per unes de noves.
- Riscos més freqüents:
 - Dels derivats de treballar a ambients amb pols
 - Partícules als ulls
 - Sobreesforços
 - Electrocució
 - Atrapament pels mitjans d'elevació i transport
 - Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars
 - Caiguda d'operaris durant les maniobres de recepció de palets, al apropar a l'extrem del forjat, en lloc de la plataforma de descarga.
- Proteccions col·lectives i Normes bàsiques de seguretat:
 - Per evitar caigudes, es protegiran els forats existents al terra
 - S'instal·laran senyals de "PERILL CAIGUDA EN ALTURA" i de "OBLIGATORI FER SERVIR ARNES DE SEGURETAT" a les zones de perill de caigudes des de altura.
 - Els elements de runa s'evacuaran diàriament. En cap cas, es podrà tirar runa directament des de les obertures de la façana o patis.
 - Els palets transportats amb grua, es dirigiran mitjançant nusos lligats a la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de cops, atrapament o caigudes al buit per pendul de carga.
 - No s'utilitzaran caballets als balcons, terrasses i extrems de forjats, si abans no s'ha instal·lat una xarxa de seguretat, o una protecció sòlida.
- Proteccions personals:
 - Guants de P.V.C., o de goma o de cuir.
 - Arnes de seguretat
 - Casc de polietilè
 - Roba de treball

ACABATS:

- Descripció dels treballs:
Formació de paviment, enguixats, enrajolats, fusteria interior i exterior, vidreria i pintura.
- Riscos més freqüents:
 - Cop de martell a la mà
 - Projecció de partícules
 - Contacte amb morter de guix o ciment amb les mans

- Talls
 - Sobreesforços
 - Aspiració de pols
 - Intoxicació per inspiració de pintura i barnisos
 - Caiguda
 - Explosions o incendis
- Proteccions col·lectives i Normes bàsiques de seguretat:
- Utilització de guants i ulleres de seguretat
 - Quant els arrebossats o enguixats es tinguin que realitzar a una altura superior als 3 m, es realitzarà sobre plataforma de treball totalment fixada amb taulons que impedeixin la caiguda a nivells inferiors.
 - Ús de canellera i maneguets de cuir per vidria.
 - Neteja freqüent per la retirada de fragments de vidre del terra.
 - Pintura dels vidres per un cop col·locats amb el fi de poder distingir-los.
 - Ús de mascaretes per l'instal·lació de fusteries i pintures.
 - No fumar, n'hi utilitzar màquines que puguin produir xispes durant el pintat.
 - Tindre l'stock mínim de disolvents, enmagatzemats lluny de la calor i el foc, i tancats.
- Proteccions personals:
- Aquest apartat queda descrit a l'apartat anterior de les normes bàsiques de seguretat, no procedeix la seva repetició.

APLICACIÓ DE LA SEGURETAT A LES FERRAMENTES I A LA MÀQUINARIA:

FERRAMENTES MANUALS ELÈCTRIQUES:

- Riscos més freqüents:
 - Caiguda des de altura degut a la seva manipulació
 - Descarreges elèctriques
 - Projecció de partícules als ulls
 - Ambient amb soroll
 - Talls d'extremitats
 - Incendis
 - Pols
- Proteccions col·lectives i Normes bàsiques de seguretat:
 - Totes les ferramentes elèctriques utilitzades a l'obra tindran doble aïllament de seguretat
 - Les ferramentes es revisaran periòdicament
 - La maquinària en si serà utilitzada exclusivament per personal que coneixi el seu funcionament, així com les seves instruccions d'ús
 - No es faran connexions de ferramentes sense endolls o amb aquests en mal estat.
 - Les ferramentes seràn guardades en una barraca

- No es desconectaran d'una forma brusca
 - Els treballs es realitzaran de forma estable
 - Els cables d'alimentació estaran en bon estat
 - Les zones de treball estaran netes i ordenades
- Proteccions personals
 - Casc homologat
 - Guants de cuir
 - Proteccions auditives i oculars
 - Arnes de seguretat durant els treballs d'altura

APLICACIÓ DE LA SEGURETAT ALS MITJANS AUXILIARS:

ESCALA DE MÀ:

- Riscos més freqüents:
 - Relliscada per inestabilitat
 - Caiguda lateral per inestabilitat
 - Caiguda al buit i al mateix o diferent nivell
 - Trancament per defectes ocults
- Proteccions col·lectives i Normes bàsiques de seguretat
 - Tindran sabates antilliscants.
 - Tindran que sobrepassar 0,90m l'altura a salvar, medits en vertical des del pla de terra a l'extrem superior.
 - No es transporten pesos iguals o superiors a 25 Kg. Sobre escales de mà. Tenint que evitar, en el possible baixar i pujar amb objectes a les mans.
 - Es lligaran a l'extrem superior quan s'utilitzin en el punt fix durant un cert període de temps.
 - Per altures entre 5 i 7 m s'utilitzaran escales reforçades el seu centre i per altures superiors als 7 escales especials.
 - No s'utilitzaran utilitzades mai per dos o més treballadors al mateix temps.
 - La baixada i la pujada es realitzarà frontalment, mirant cap als esglaons.
- Proteccions personals
 - Botes de seguretat o de goma
 - Calçat antirelliscant
 - Arnes de seguretat

FARMACIOLA:

Es disposarà d'una farmacionala amb el material específic nomenat a l'annex IV del R.D. 162/1997

ASISTÈNCIA A ACCIDENTATS:

Es tindrà que informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (serveis propis, mutues, patronals, mutualitats, laborals, ambulatoris, etc) on es té que traslladar als accidentats per la seva ràpida i efectiva tractament.

Es convenient disposar a l'obra i a un lloc visible, una llista amb els telèfons i direccions dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

RECONeixEMENT MÈDIC:

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, tindrà que passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetitiu al transcurs d'un any.

ESTUDI BÀSIC SIS-PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Es preveurà el tancament de cada part de les zones on s'hi treballarà, inclos portes d'accés per a personal i vehicles.

Es col·locarà una marquesina de protecció de caigudes d'objectes, si fa falta.

PRIMERS AUXILIS:

Saber que cal fer i que no, són els principis bàsics del socorrisme.

- Apartar a la cistima del perill
- No arriscar la teva vida, tampoc la de tercers
- Mantindre la calma i valorar les prioritats
- Com demanar ajuda. Indicar sempre: que ha pasat, nombre de víctimes i el seu estat, si es un accident de transit, nombre de vehicles implicats, senyalar factors com el foc, gasos, fertis atrapats, etc
- Realitzar el S.O.S. a diferents llocs

TELÈFONS D'INTERES:

- EMERGENCIES → 112
- POLÍCIA → 112
- BOMBERS → 112

ESTUDI SiS-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
- La interaccions i incompatibles 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 pogués 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 el prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica 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.

ESTUDI SIS-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 maquinaria:

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferència 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 pots 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 material, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs:

- Interferències amb instal·lacion 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)

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

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
- Caiguda des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniments i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, sorolls
- Desplom i/o caiguda dels 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

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
- Caigudes amb materials, rebots
- Ambient excessivament sorolls
- Desplom i/o caiguda dels 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)

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

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 de 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)

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)

Revestiment 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

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

Caigudes al mateix nivell:

- La zona de treball es mantindrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i es senyalitzaran els acopis de material.

Caigudes a diferent nivell:

- Es disposaran d'escales d'accés per salvar desnivells.
- Els forats horitzontals i els costats de forjats es protegiran mitjançant barandes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels forats i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fixes i ben subjectes.

Pols i partícules:

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascareta antipols en aquells treballs en els que es generi pols o partícules.

Soroll:

- S'evaluaran els nivells de soroll a les zones de treball.
- Les màquines estaran previstes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o reduir sorolls.

Esforços:

- S'evitarà el desplaçament manual de les carregues pesades.
- S'eliminarà el pes de les carregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de carregues.

Incendis:

- No es fumarà en cap cas.

Intoxicació per emanacions:

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- Es faran servir mascaretes i filtres apropiats.

**ESTUDI SIS-RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS
ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MEUSRES DE PREVENCIÓ I
PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DUANT 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
- Treball en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposin 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
- Ordres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equips subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

- 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
- Respecte 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 contral 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'escaleres 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 fixos 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 capacitació 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)

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.

L'obra es troba molt propera al servei d'urgències del:

Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona (Tarragona), a 15 km, al carrer Dr. Mallafré Guasch, 4. Telèfon directe: 977 295 800. Telèfon emergències mèdiques: 112.

En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat.

La nota informativa del "Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo" amb data 24-04-20 fixa le següents recomanacions respecte les mesures per previndre el risc de contagi per coronavirus SARS-COV-2 en les obres de construcció:

"A continuación se expone la opinión técnica de este Instituto al respecto:

Para la prevención del contagio del COVID-19 en una obra de construcción, se deberán adoptar las medidas necesarias siguiendo las recomendaciones dictadas por el Ministerio de Sanidad a tal efecto y que son las siguientes (extracto literal del documento Buenas prácticas en los centros de trabajo Medidas para prevención de contagios del COVID-19, publicada el 11 de abril de 2020 por el Gobierno de España):

<<Las tareas y procesos laborales deben planificarse para que los trabajadores puedan mantener la distancia interpersonal de aproximadamente 2 metros, tanto en la entrada y salida al centro de trabajo como durante la permanencia en el mismo (...).

La empresa debe escalonar los honorarios lo máximo posible si el espacio de trabajo no permite mantener la distancia interpersonal en los turnos ordinarios, contemplando posibilidades de redistribución de tareas y/o teletrabajo.

Se recomienda facilitar el teletrabajo y las reuniones por teléfono o videoconferencia, especialmente si el centro de trabajo no cuenta con espacios donde los trabajadores puedan respetar la distancia interpersonal.

Se recomienda evitar desplazamientos de trabajo que no sean esenciales y que puedan solventarse mediante llamada o videoconferencia.

No es imprescindible usar mascarilla durante tu jornada laboral si el tipo de trabajo no lo requiere y si mantienes la distancia interpersonal.>>

Se trata, por consiguiente, de implantar medidas organizativas encaminadas a mantener la distancia interpersonal recomendada entre los trabajadores y, cuando esto no sea posible, poder recurrir al uso de equipos de protección personal u otro tipo de barreras físicas de la misma naturaleza. El documento publicado por el Gobierno de España no contempla la adopción de otras medidas (no organizativas) que, sin embargo, podrían valorarse, asimismo, ya que permitirían mantener la

citada distancia interpersonal (por ejemplo: automatización de determinadas tareas que posibilite su ejecución por un único trabajador o utilización de equipos de trabajo/equipos auxiliares para que los trabajadores estén a distancia suficiente durante la realización de un determinado trabajo)."

NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES

Directiva 92/57/CEE 24 junio (DOCE:26/08/92)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

RD 1627/1997, 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Ley 31/1995, 8 noviembre (BOE 10/11/95)

REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Ley 54/2003, 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

RD 39/1997, 17 enero (BOE 31/01/97) i les seves modificacions

MODIFICACION RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997

RD 337/2010 (BOE 23/03/2010)

REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO

Orden TIN/1071/2010 (BOE 01/05/2010)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA

RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE 13/11/2004)

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

RD 485/1997, 14 abril (BOE 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítuls de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971) RD 486/1997, 14 de abril (BOE 23/04/1997)

LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Ley 32/2006 (BOE 19/10/2006)

MODIFICACIÓN DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
RD 604/2006 (BOE 29/05/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS DE RIESGO DE AMIANTO
RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO
RD 286/2006 (BOE 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES
RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN
RD 488/1997 (BOE 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO
RD 664/1997 (BOE 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO
Rd 665/1997 (BOE 24/05/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
RD 773/1997 (BOE 12/06/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO
RD 1215/1997 (BOE 07/08/97)

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO
RD 614/2001 (BOE 21/06/01)

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO
RD 374/2001 (BOE 01/05/2001) mods posteriors (30/05/2001)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE 15/06/52) i les seves modificacions posteriors

DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES
R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA

O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I + II
(BOE 05/09/70) correcció d'errades BOE 17/10/70)

REÑALIZACION, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE 18/09/87)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARTADOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS

RD 836/2003, 27 juny (BOE 17/07/03). Vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. De 28 de junio de 1988 (BOE 07/07/88) i la modificació O. De 16 de abril de 1990 (BOE 24/04/90))

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

O. de 9 de marzo de 1971 (BOE 16 i 17/03/71) 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

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE COSNTRUCCIÓ

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICO

R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74) N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS

BOE 01/09/75) N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES

(BOE: 02/09/75) N.R. MT-3 modificació: BOE 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD

BOE: 03/09/75 N.R. MT-4 modificació: BOE 25/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS

BOE: 05/09/75) N.R. MT-6 modificació: BOE 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES

(BOE: 06/09/75) N.R. MT-7 modificació BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS

(BOE: 08/09/75) N.R. MT-8 modificació BOE: 30/10/75

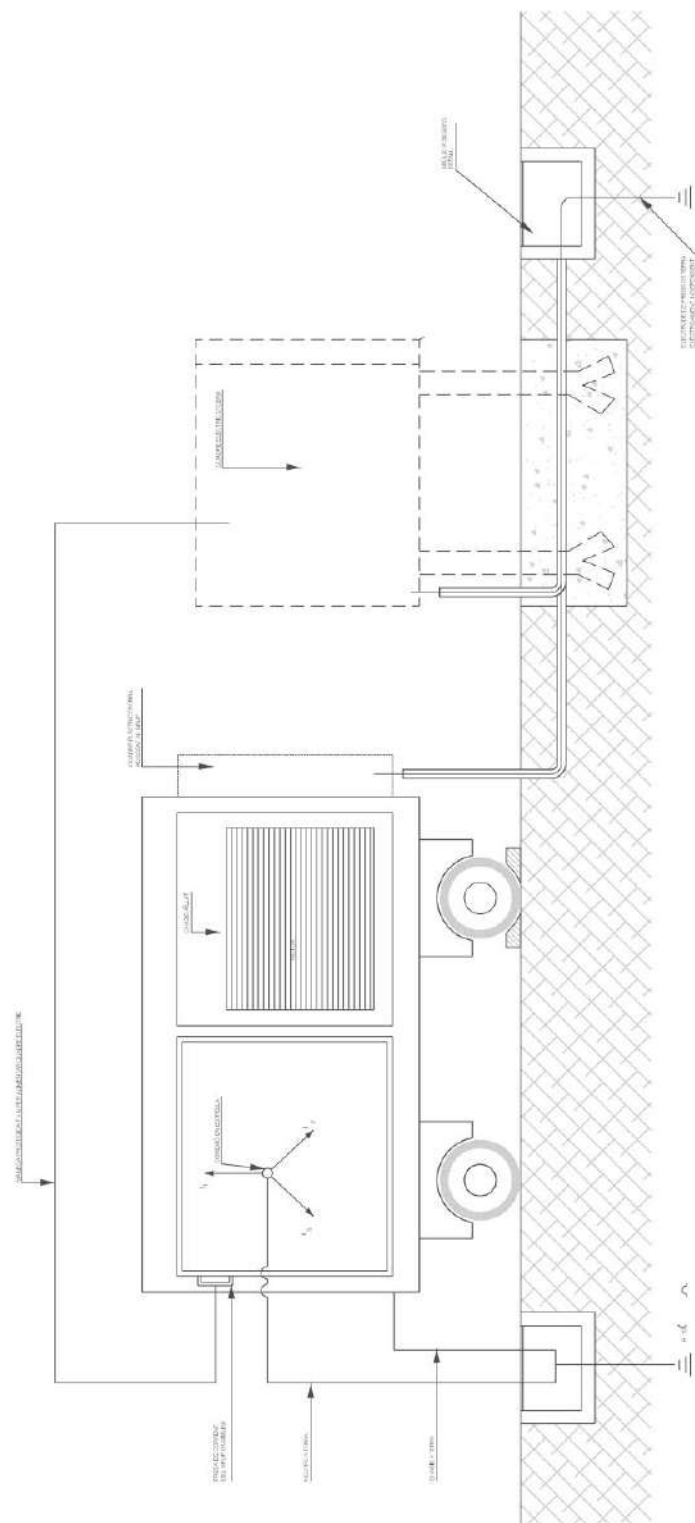
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES

(BOE: 09/09/75) N.R. MT-9 modificació BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTRO QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO

(BOE: 10/09/75) N.R. MT-10 modificació BOE:01/11/75

ESQUEMA TERAUS DE DRIF ELECTROEN
PROVISORI I D'EMERGENÇA PER L'ACCIDENTAL DEL FLUID ELECTRIC



Technical drawing showing two views of a mechanical component.

The top view shows a circular base with eight mounting holes arranged in a circle. A central feature is visible, possibly a bearing or a pivot point.

The bottom view shows a cross-section of the component, revealing internal structures and a central opening. A dimension line indicates a distance of 100 mm between the center of the base and the center of the opening.



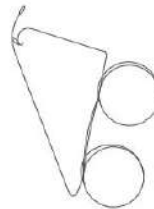
ILLIERS ANTHROPACTE PER A MÀGISTRES GRADUATS



VALERIO TRUO CASOLETTA ANTIFOLS



ULLERES DE SOLDADOR PER A VIDRES GRADUATS.



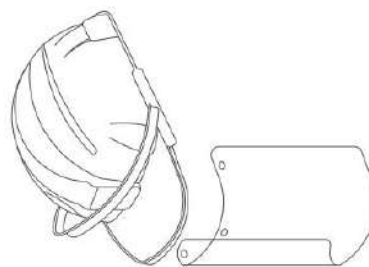
VALERIES DE SILDON



CELLULOSE ANTHRACATE



ULIETTE PANOFRA MIQUES ANTIPOLIS

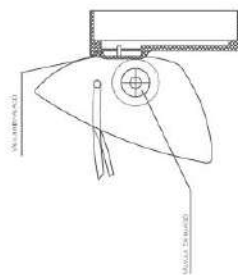


PANTALLA FACILE: ARABIE E ADAPTA DA AL CAIRO

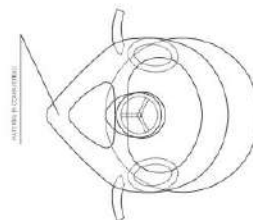
Technical drawing of a mechanical assembly, showing two views: a top view (left) and a side view (right).

Top View (Left):

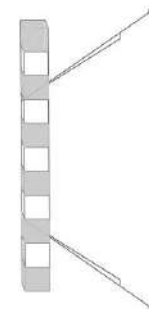
- Shows a circular component with a central hole and a surrounding ring of 12 smaller holes.
- A dimension line indicates a distance of 200 ± 0.1 mm from the center to the edge of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 100 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 50 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 25 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 12.5 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 6.25 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 3.125 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 1.5625 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 0.78125 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 0.390625 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 0.1953125 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 0.09765625 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 0.048828125 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 0.0244140625 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 0.01220703125 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 0.006103515625 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 0.0030517578125 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of 0.00152587890625 ± 0.1 mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $0.000762939453125 \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $0.0003814697265625 \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $0.00019073486328125 \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $9.5367431640625 \times 10^{-5} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $4.76837158203125 \times 10^{-5} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.384185791015625 \times 10^{-5} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.1920928955078125 \times 10^{-5} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $5.9604644775390625 \times 10^{-6} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.9802322387695312 \times 10^{-6} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.4901161193847656 \times 10^{-6} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $7.450580596923828 \times 10^{-7} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $3.725290298461914 \times 10^{-7} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.862645149230957 \times 10^{-7} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $9.313225746154785 \times 10^{-8} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $4.656612873077392 \times 10^{-8} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.328306436538696 \times 10^{-8} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.164153218269348 \times 10^{-8} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $5.82076609134674 \times 10^{-9} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.91038304567337 \times 10^{-9} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.455191522836685 \times 10^{-9} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $7.275957614183425 \times 10^{-10} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $3.637978807091712 \times 10^{-10} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.818989403545856 \times 10^{-10} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $9.09494701772928 \times 10^{-11} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $4.54747350886464 \times 10^{-11} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.27373675443232 \times 10^{-11} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.13686837721616 \times 10^{-11} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $5.6843418860808 \times 10^{-12} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.8421709430404 \times 10^{-12} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.4210854715202 \times 10^{-12} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $7.105427357601 \times 10^{-13} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $3.5527136788005 \times 10^{-13} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.7763568394002 \times 10^{-13} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $8.881784197001 \times 10^{-14} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $4.4408920985005 \times 10^{-14} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.2204460492502 \times 10^{-14} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.1102230246251 \times 10^{-14} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $5.5511151231255 \times 10^{-15} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.7755575615627 \times 10^{-15} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.3877787807814 \times 10^{-15} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $6.938893903907 \times 10^{-16} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $3.4694469519535 \times 10^{-16} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.7347234759767 \times 10^{-16} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $8.6736173798835 \times 10^{-17} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $4.3368086899417 \times 10^{-17} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.1684043449709 \times 10^{-17} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.0842021724854 \times 10^{-17} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $5.421010862427 \times 10^{-18} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.7105054312135 \times 10^{-18} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.3552527156068 \times 10^{-18} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $6.776263578034 \times 10^{-19} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $3.388131789017 \times 10^{-19} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $1.6940658945085 \times 10^{-19} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $8.4703294725425 \times 10^{-20} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $4.2351647362712 \times 10^{-20} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension line indicates a distance of $2.1175823681356 \times 10^{-20} \pm 0.1$ mm from the center to the center of the ring.
- A dimension



SCOTT W. BRADSHAW



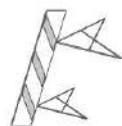
MASCARA ANTIPOLSI



PLACA D'ADVERTIMENT



PLACA D'ADVERTIMENT



PLACA D'ADVERTIMENT



PLACA D'ADVERTIMENT



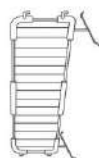
PLACA D'ADVERTIMENT



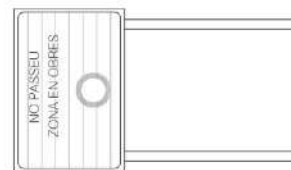
PLACA D'ADVERTIMENT



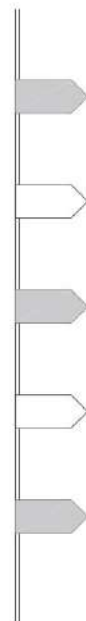
PLACA D'ADVERTIMENT



PLACA D'ADVERTIMENT



PLACA D'ADVERTIMENT



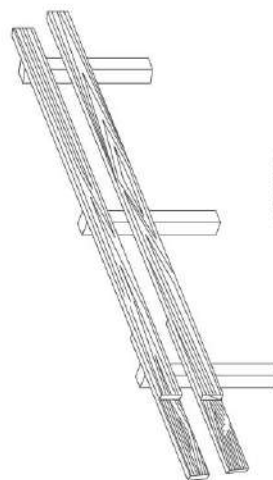
ELEMENTS DE SEPARACIÓ



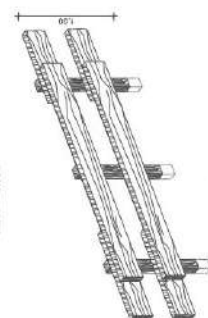
ELEMENTS DE SEPARACIÓ



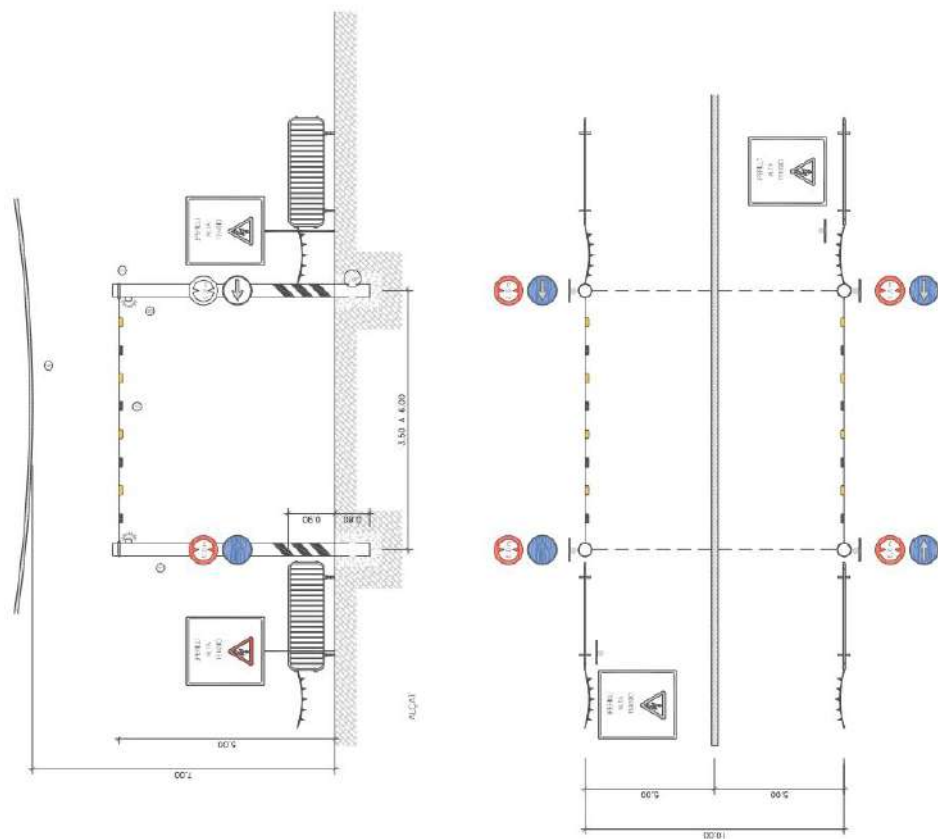
ELEMENTS DE SEPARACIÓ



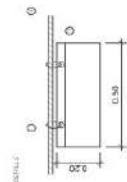
BARREIRA DE FUSTA

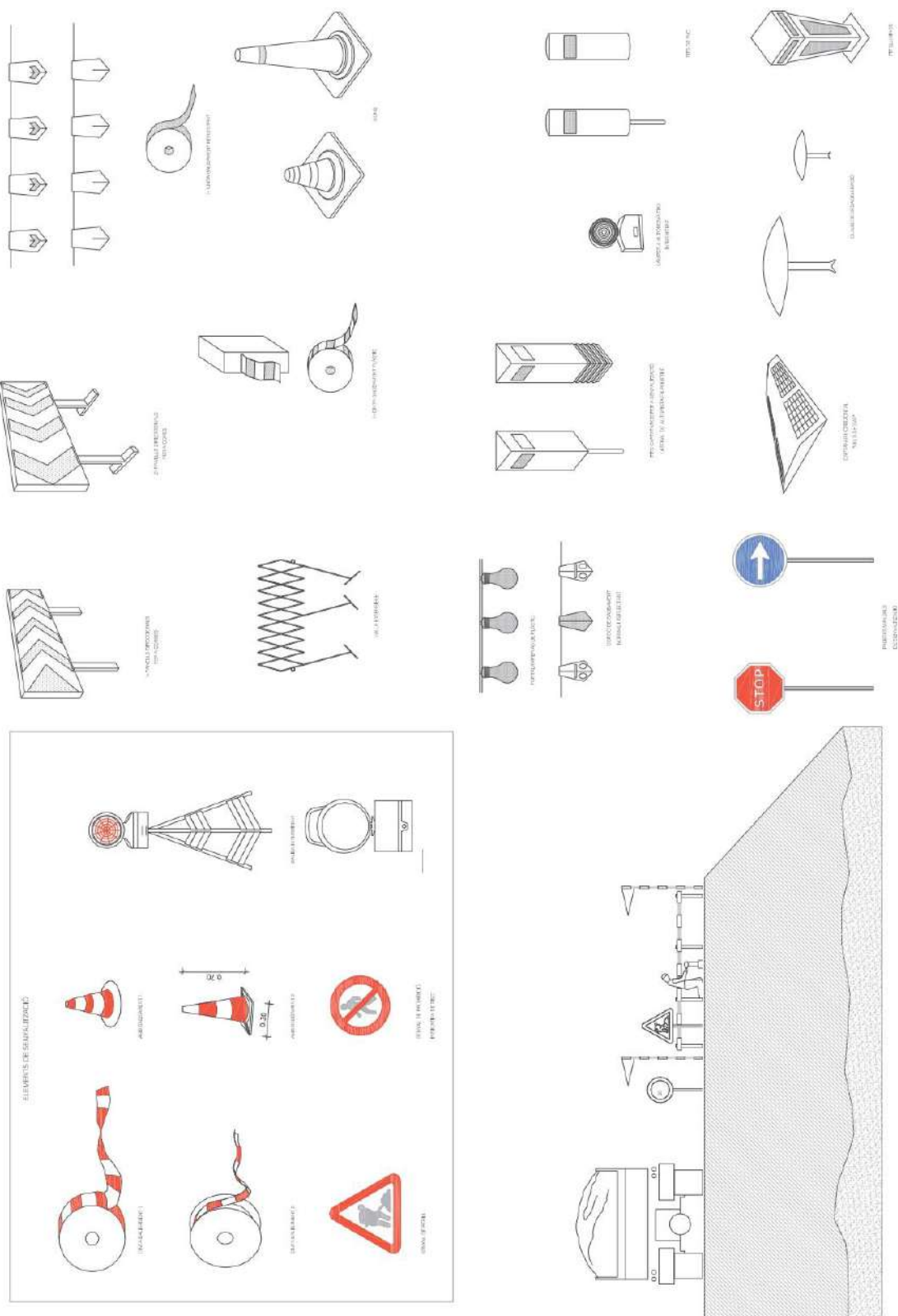


BARREIRA DE FUSTA

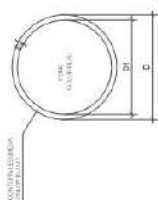
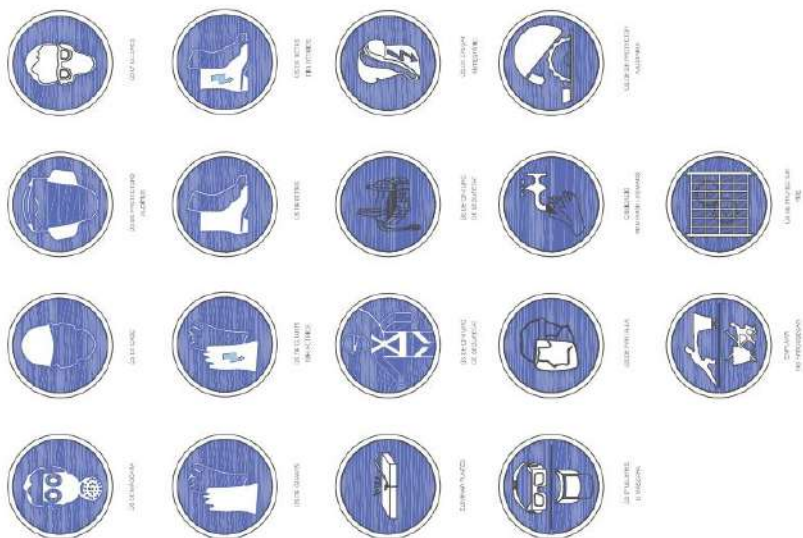


- LEGENDA
- 1. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 2. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 3. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 4. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 5. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 6. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 7. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 8. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 9. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 10. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 11. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 12. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 13. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 14. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 15. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 16. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 17. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 18. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 19. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES
 - 20. TUB DE BASTES DE FERRA I BASTES DE BASTES

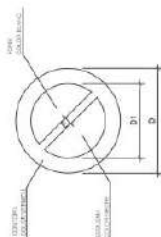




SEÑALES DE OBLIGACIÓN

[illegible]

SENYALS DE PROHIBICIÓ



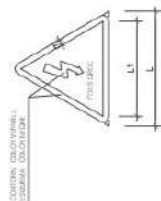
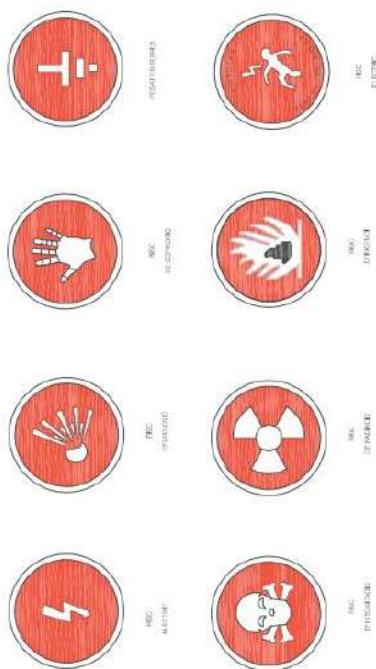
DIMENSIONS (mm)		
h	l ₁	l ₂
50.3	42.0	44
42.0	42.0	32
40.0	40.0	32
37.0	34.0	36
34.0	30.0	30
30.0	26	26
26	26	26



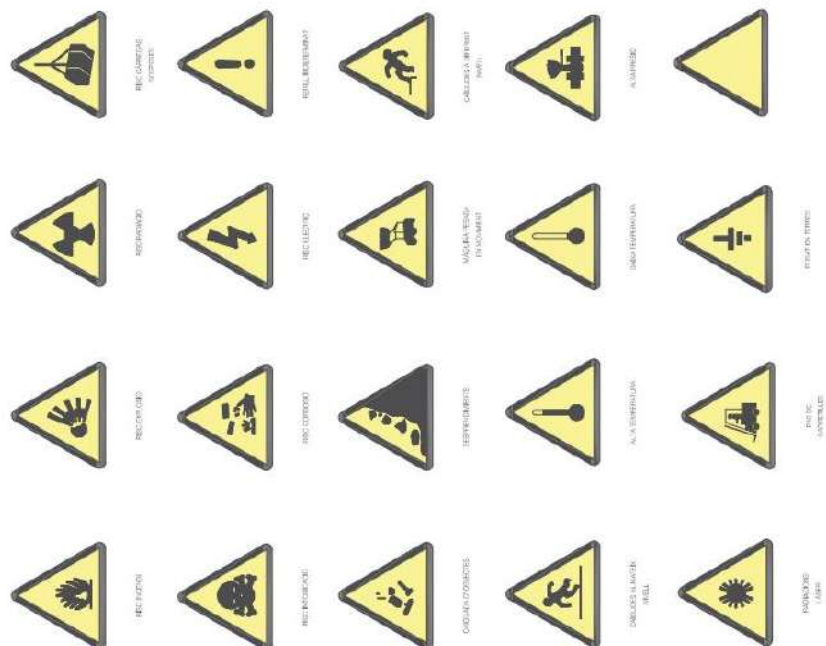
SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES I DE PERILL

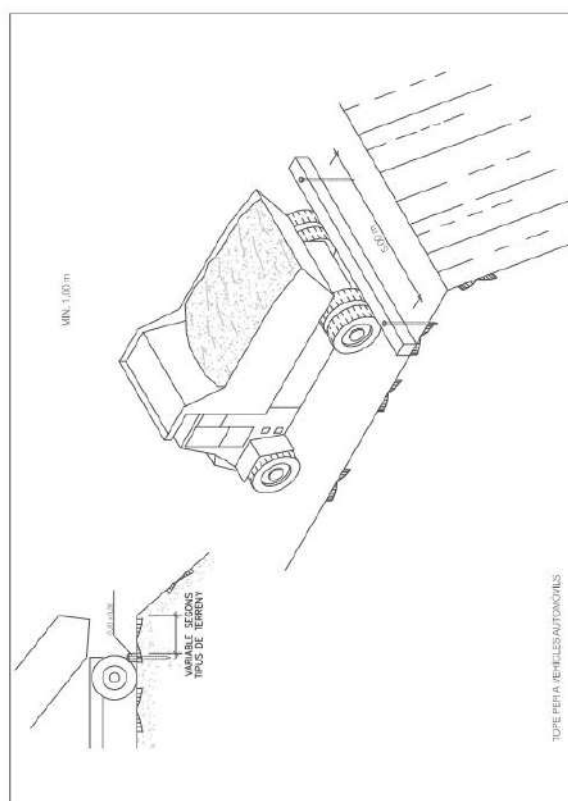
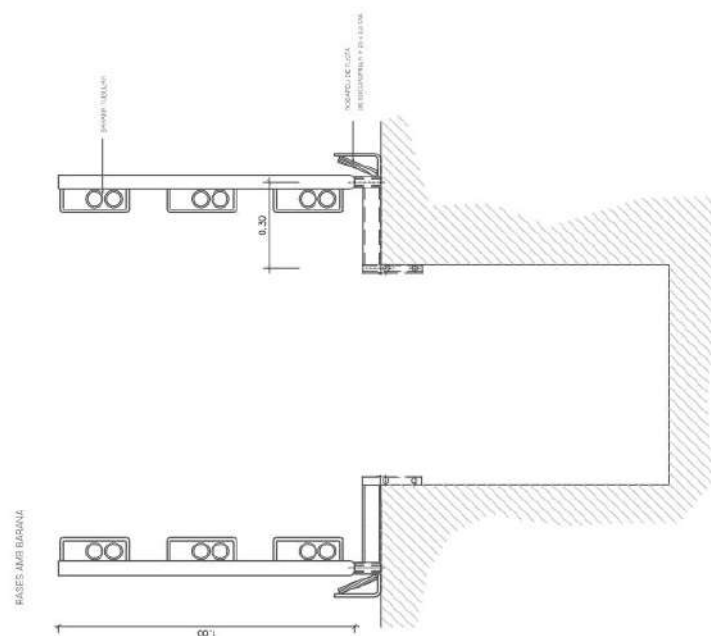


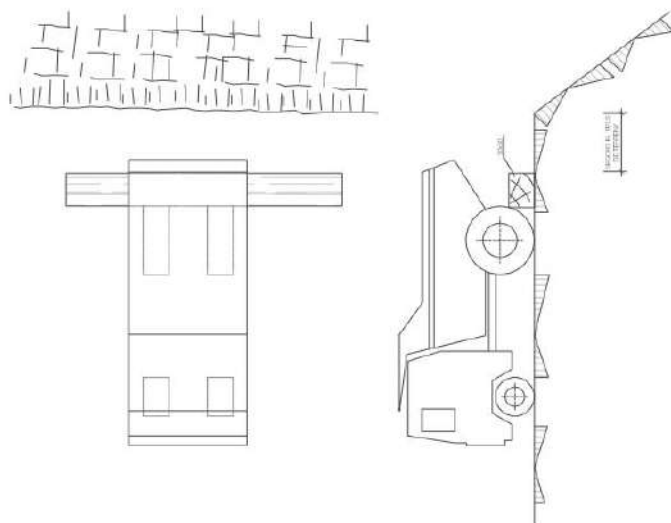
DIMENSIONS (MM)		
D	D1	W
200	160	160
300	240	240
400	320	320
500	400	400
600	480	480
700	560	560
800	640	640
900	720	720
1000	800	800



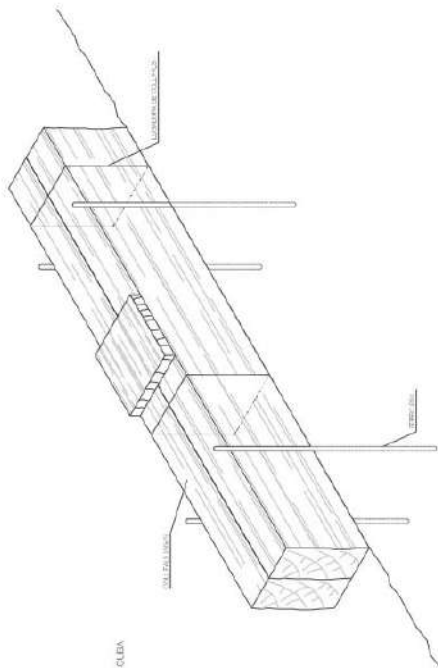
DIMENSIONS (MM)		
L	H	W
300	450	300
400	600	400
500	750	500
600	900	600
700	1050	700
800	1200	800
900	1350	900
1000	1500	1000



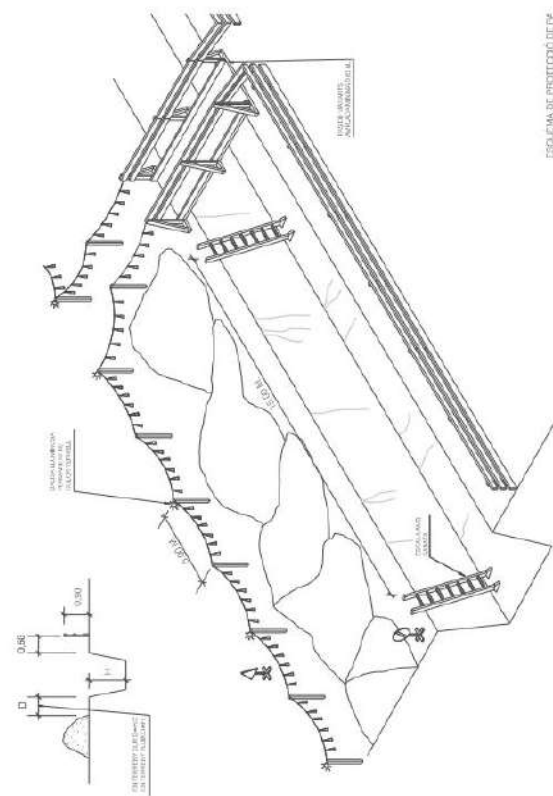




PROTECCIÓ DE DINDRERS DE VEHICLES
ABSCADOT DE FORMID DE SADA A ME CANO OLEA

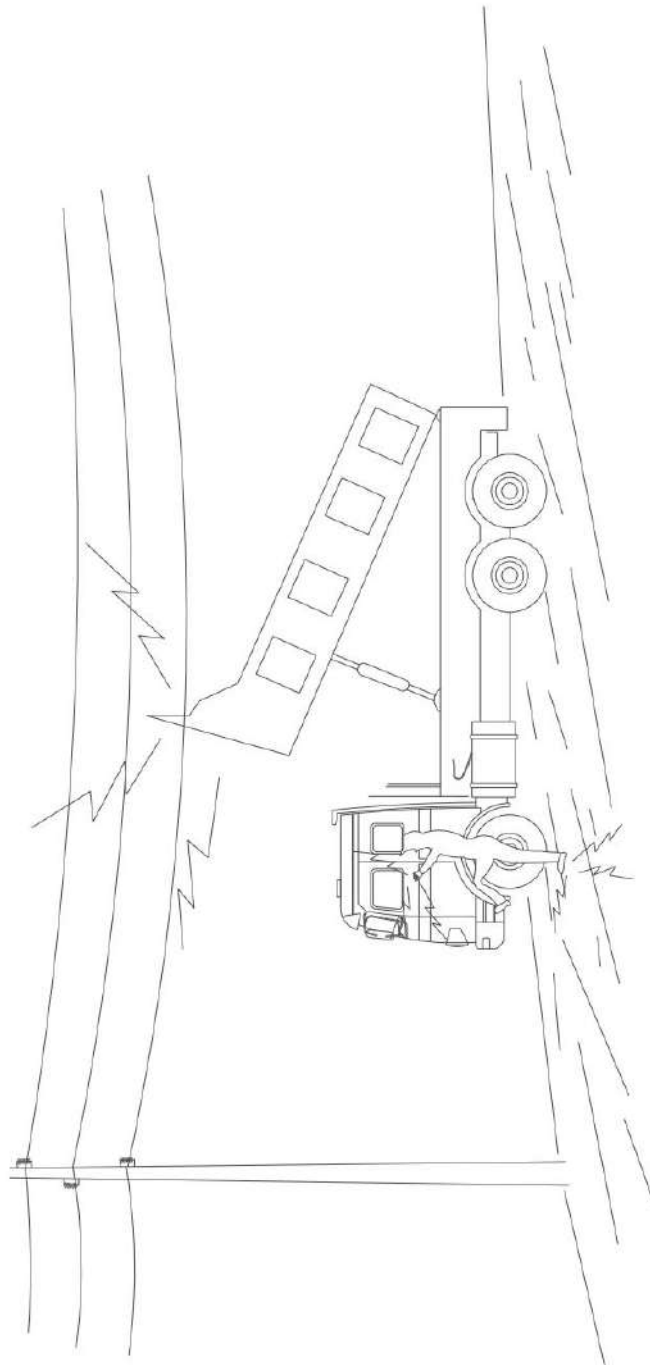


DETALL DE LA CUNYA



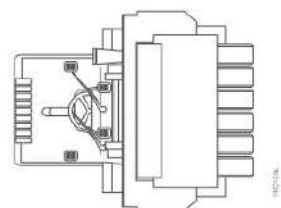
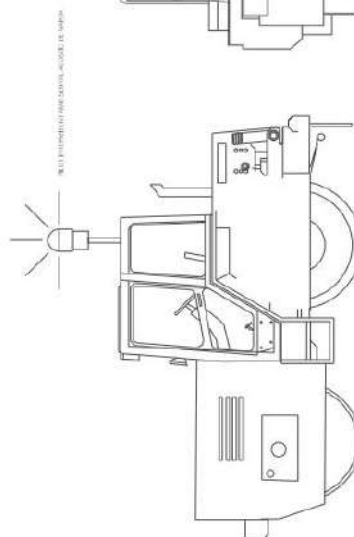
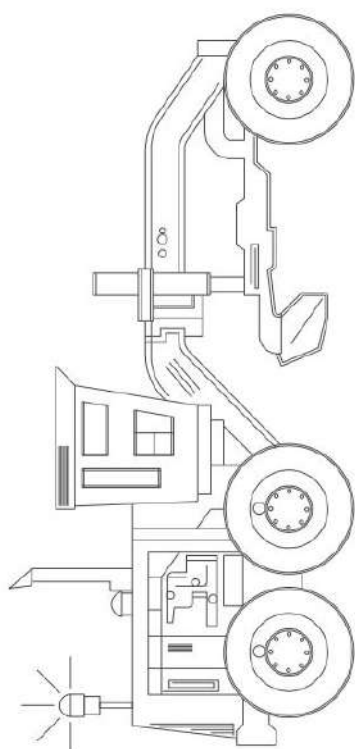
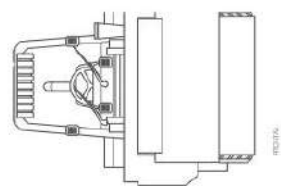
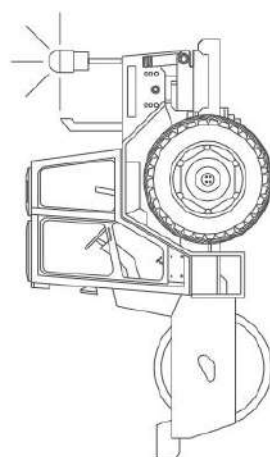
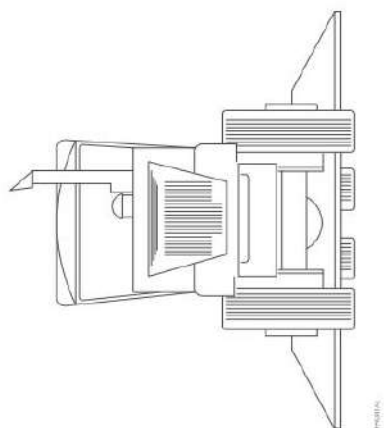
ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE VEHICLES

RISCS ELÈCTRICS ! ATENCIÓ AL VASCULANT !



EN NINGUN CAS DESCENDA LENTAMENT
NO ABANDONI LA CÀBINA, SI CONTACTA INTENTI EN PRIMER LLOC BAIKARLO I ALLUNYAR-SE
SALTE SI NO CONSIGUE QUE BALE DEL CAMÍ LO MÉS LLUNY POSSIBLE

RISCS ELÈCTRICS ! ATENCIÓ AL VASCULANT !



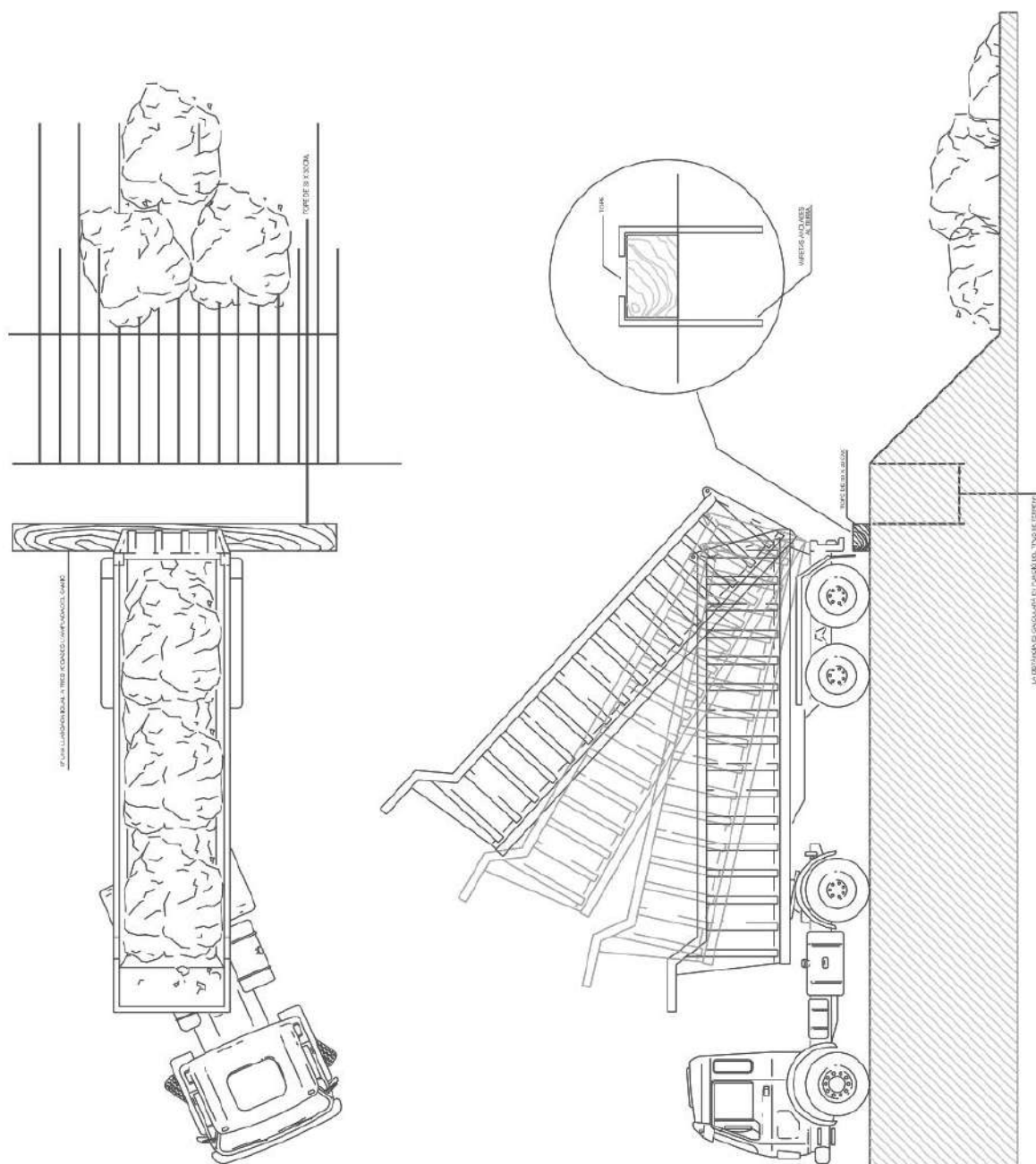
NOTA: EL DISEÑO DE LA MÁQUINA, ASÍ COMO EL DE LOS ACCESÓRIOS, DEBE SER APROBADO POR EL CLIENTE ANTES DE EMPEZAR LA FABRICACIÓN.

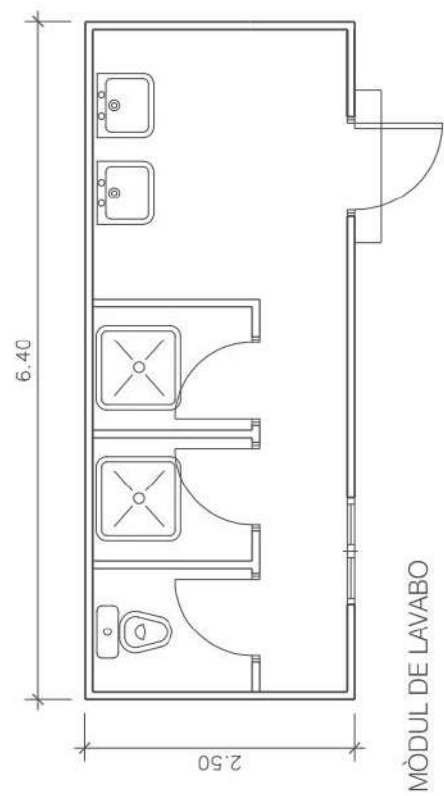
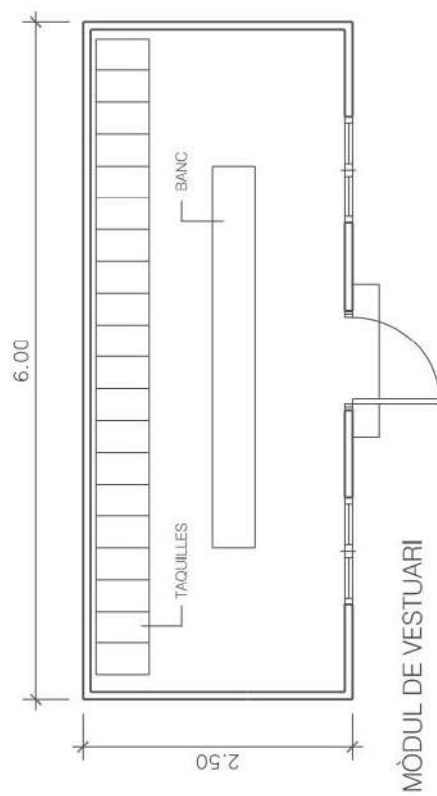
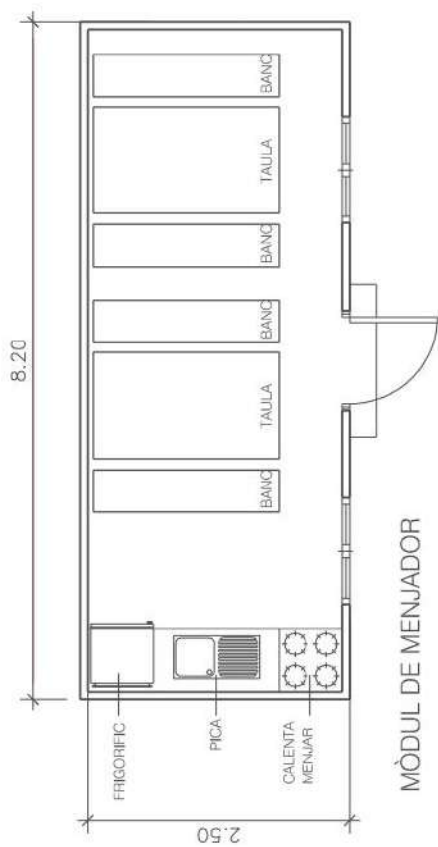
ALTERNADOR

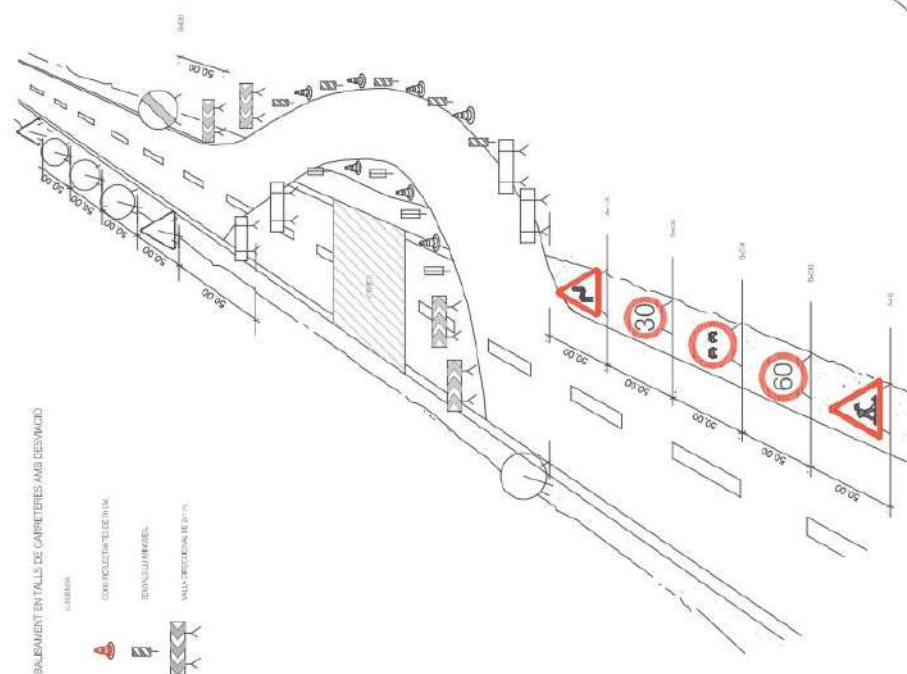
COMPACTADOR DE ASPHALT

COMPACTADOR DE TIERRA

NOTA: EL DISEÑO DE LA MÁQUINA, ASÍ COMO EL DE LOS ACCESÓRIOS, DEBE SER APROBADO POR EL CLIENTE ANTES DE EMPEZAR LA FABRICACIÓN.

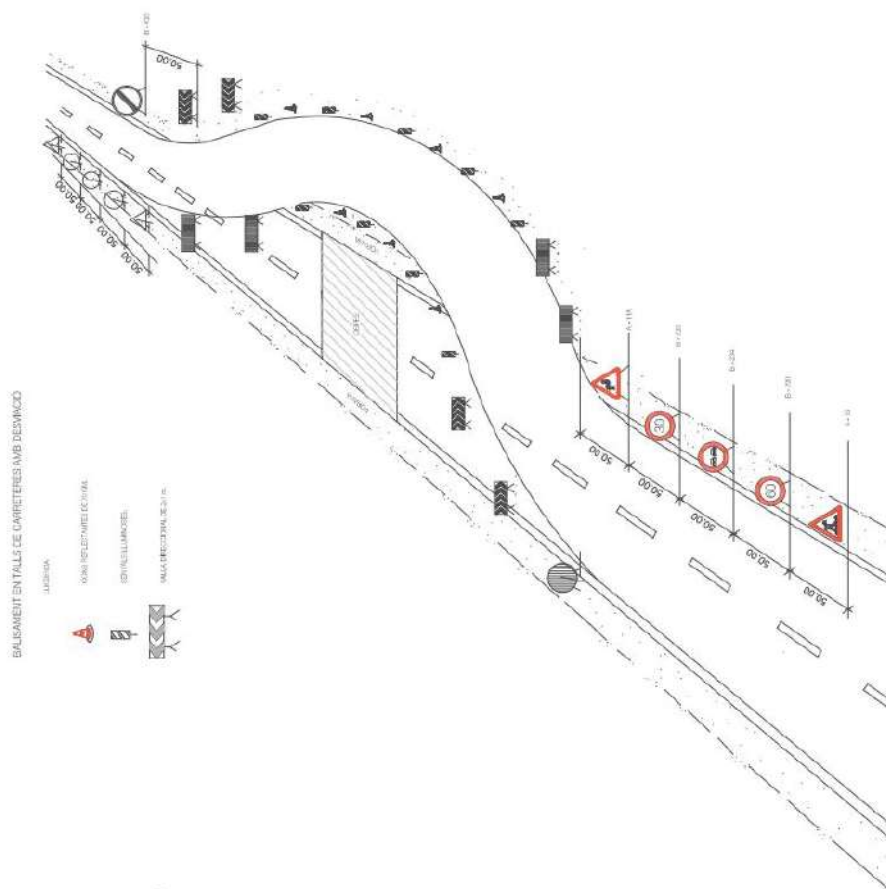






BAISAMENT EN TALLS DE CARRETERES AMB DESVIACIÓ

TALL 1



BAISAMENT EN TALLS DE CARRETERES AMB DESVIACIÓ

TALL 2

PANES DIRECTIONALES



PANES DIRECTIONALES PARA CURVAS



PANES DIRECTIONALES PARA OBRAS



VALLA DE BERA MODELO 2



VALLA DE BERA MODELO 1



VALLA EXTENSIBLE



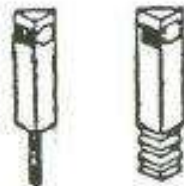
VALLA DE CONTENCION DE PEATONES



PORTALAMPARAS DE PLASTICO

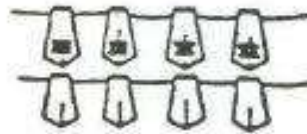


CONDICION DE SALZAMENTO NORMAL PALEADORA



POSTES CAPTADORES PARA SEÑALIZACION LATERAL DE AUTOPISTAS EN ROULETAGE

CONDICION SALZAMENTO



CONDICION SALZAMENTO REFLECTANTE



CONDICION SALZAMENTO PLASTICO



CONOS



LAMPARAS AUTOMATICAS PAS INTERMITENTE



POSTES DE PVC



PANES VARIABLES DE SEÑALIZACION



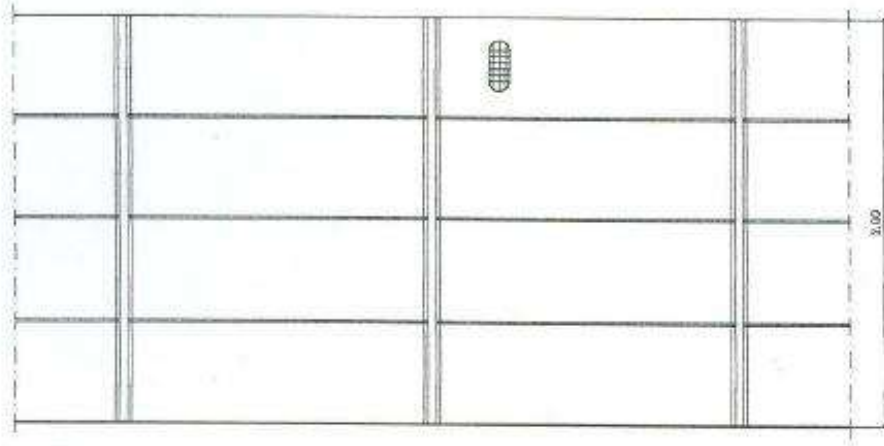
CAPTADOR HORIZONTAL "GLOS DE GATE"



CLAVOS DE DESACELERACION



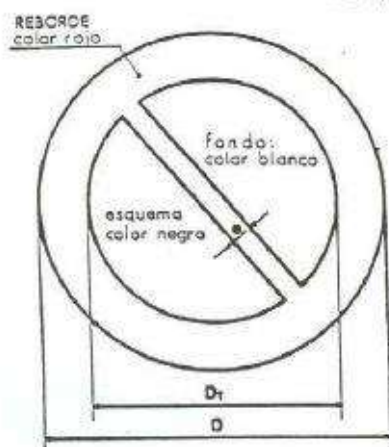
ALZADO



PLANTA



SEÑALES DE PROHIBICION



DIMENSIONES EN mm		
D	D ₁	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	18
148	105	11
105	74	8



AGUA NO POTABLE



PROHIBIDO APAGAR CON AGUA



PROHIBIDO ENCENDER FUEGO



PROHIBIDO FUMAR



PROHIBIDO A PERSONAS



PROHIBIDO EL PASO A LOS PEATONES



PROHIBIDA LA ENTRADA



PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA



PROHIBIDO EL PASO



PROHIBIDO ACCIONAR



ALTO, NO PASAR



PROHIBIDO ACOMPAÑANTES EN CARRETILLA



PROHIBIDO DEPOSITAR MATERIALES MANTENER LIBRE EL PASO



PROHIBIDO EL PASO A CARRETILLA



PROHIBIDO PISAR SUELO NO SEGURO



NO CONECTAR SE ESTÁ TRABAJANDO

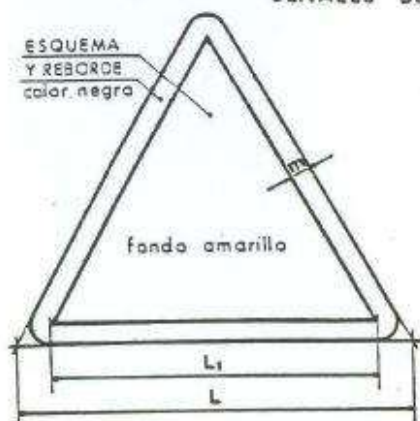


NO MANIPULAR TRABAJOS EN TENSION



NO CONECTAR

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



DIMENSIONES EN mm		
L	L ₁	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



RIESGO INCENDIO



RIESGO EXPLOSIÓN



RIESGO RADIACION



RIESGO CARGAS SUSPENDIDAS



RIESGO INTOXICACION



RIESGO CORROSION



RIESGO ELECTRICO



PELIGRO INDETERMINADO



CAIDA DE OBJETOS



DESPRENDIMIENTOS



MAQUINA PESADA EN MOVIMIENTO



CAIDAS A DISTINTO NIVEL



CAIDAS AL MISMO NIVEL



ALTA TEMPERATURA



BAJA TEMPERATURA



ALTA PRESION



RADIACIONES LASER



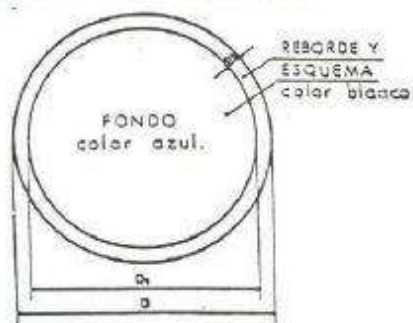
PASO DE CARRETILLAS



TIERRAS PUESTAS



SEÑALES DE OBLIGACION



DIMENSIONES EN mm

D	D ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



USO MASCARILLA



USO CASCO



USO PROTECTORES AUDITIVOS



USO GAFAS



USO GUANTES



USO GUANTES DIELECTRICOS



USO BOTAS



USO BOTAS DIELECTRICAS



ELIMINAR PUNTAS



USO CINTURON DE SEGURIDAD



USO CINTURON DE SEGURIDAD



USO CALZADO ANTISTATICO



USO DE GAFAS O PANTALLAS



USO DE PANTALLA



OBLIGACION LAVARSE LAS MANOS



USO DE PROTECTOR AJUSTABLE

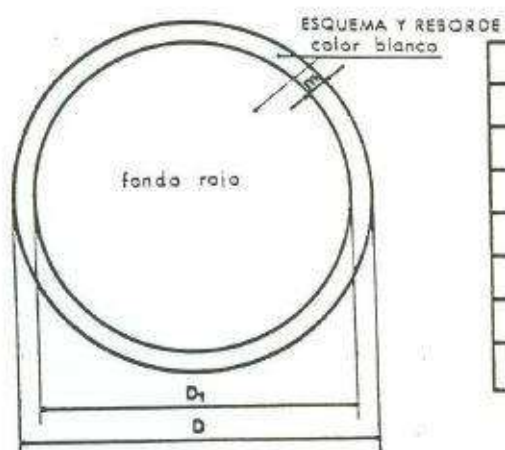


EMPULAR NO ARRASTRAR



USO DE PROTECTOR FIJO

SEÑALES DE PRESCRIPCION IMPERATIVAS Y DE PELIGRO



DIMENSIONES EN mm		
D	D ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



RIESGO
ELÉCTRICO



RIESGO
ELÉCTRICO



RIESGO
ELÉCTRICO



RIESGO
DE EXPLOSION



RIESGO
DE INTOXICACION



RIESGO
DE RADIACION



RIESGO
DE INCENDIO



RIESGO
ELÉCTRICO



RIESGO
DE CORROSION



TIERRAS PUESTAS



RIESGO
ELÉCTRICO



RIESGO
ELÉCTRICO

SEÑALES SALVAMENTO VIAS DE EVACUACION EQUIPOS DE EXTINCION.



DIMENSIONES EN mm		
L	L ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



V.
EQUIPOS PRIMARIOS
AJUJOS



V.
CAMILLA DE SOCORRO



R.
EXTINTOR



R.
TELEFONO A
UTILIZAR EN CASO
DE URGENCIA



R.
AVISADOR SONORO



R.
BOCA DE INCENDIO



R.
MATERIAL CONTRA
INCENDIO



R.
PULSADOR DE ALARMA



R.
CUBO PARA USO
EN CASO DE INCENDIO



R.
ESCALERA DE INCENDIO



A.
INDICADOR DE PUERTA
DE SALIDA NORMAL



V.
SALIDA DE SOCORRO
EMPUJAR PARA ABRIR



V.
SALIDA DE SOCORRO
DESGLZAR PARA ABRIR



V.
SALIDA DE SOCORRO
PRESIONAR LA BARRA
PARA ABRIR



V.
SALIDA A UTILIZAR
EN CASO DE URGENCIA



V.
ROMPER PARA PASAR



V.
VIAS DE EVACUACION



R.
LOCALIZACION
EQUIPOS CONTRA
INCENDIO



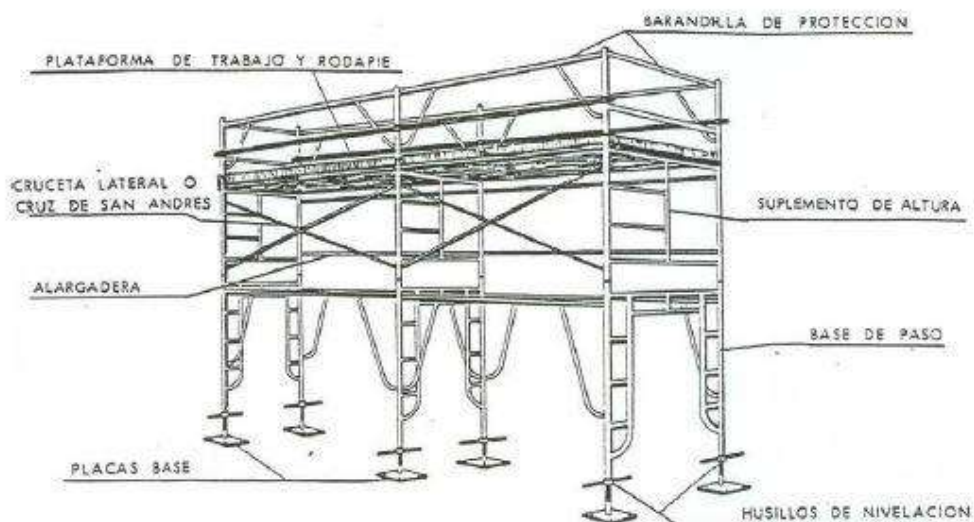
V.
VIAS DE EVACUACION



R.
LOCALIZACION
EQUIPOS CONTRA
INCENDIO



V.
LAVA OJOS



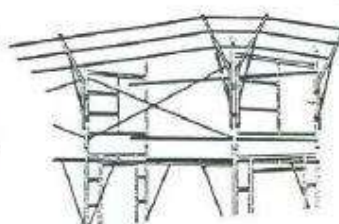
otros elementos



ESCALERA INTERIOR



VIGA PARALELA



VISERA DE PROTECCION



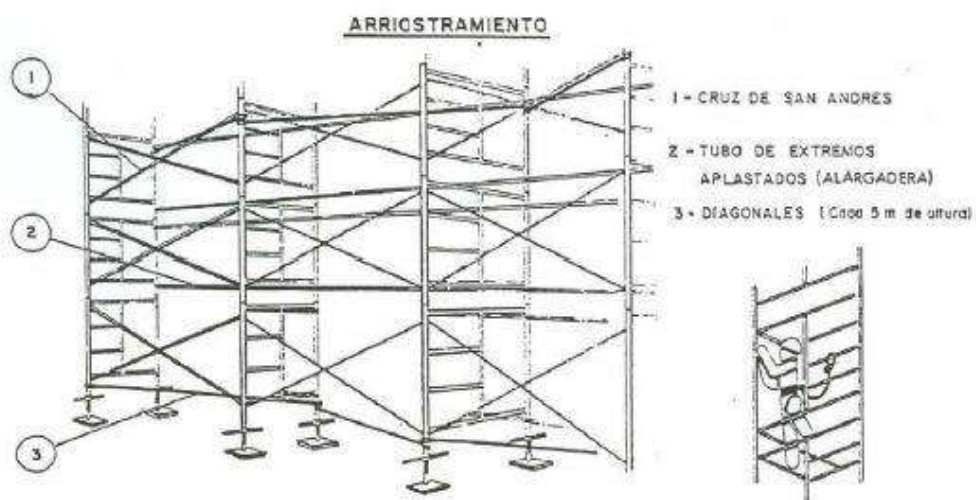
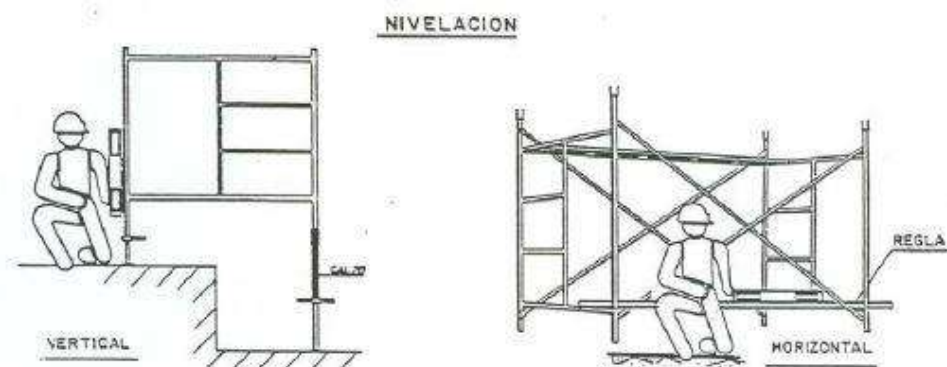
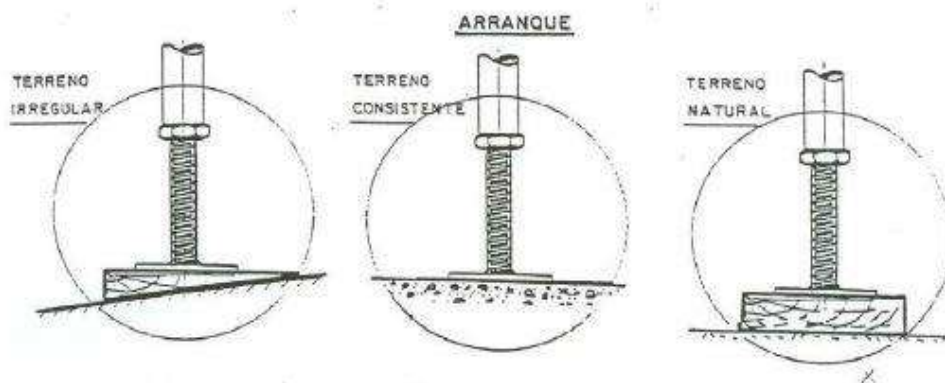
SUPLEMENTO PARA SALVAR VOLADIZOS



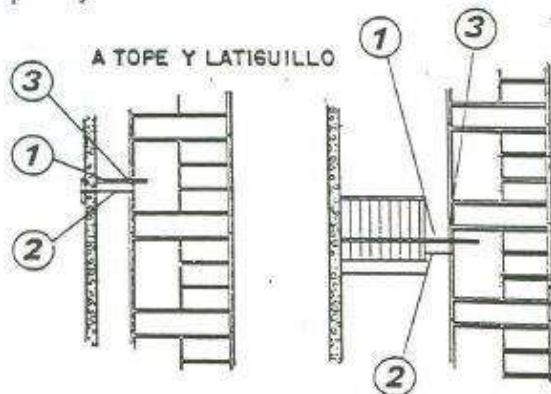
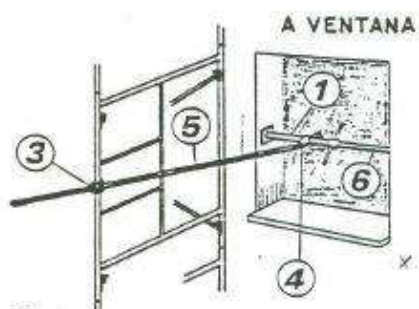
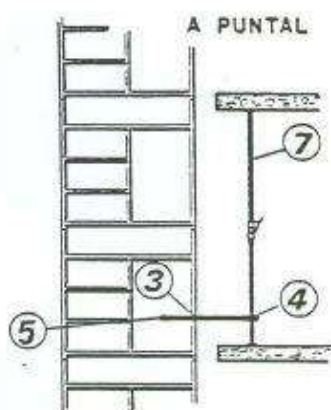
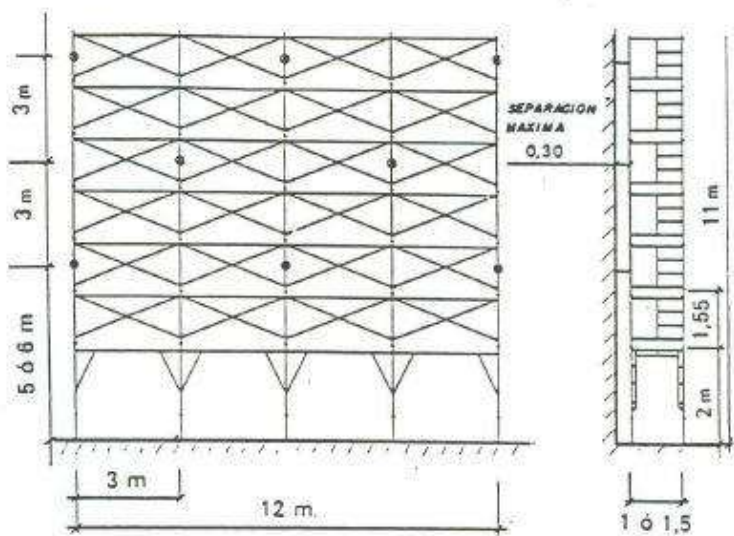
RUEDA GIRATORIA



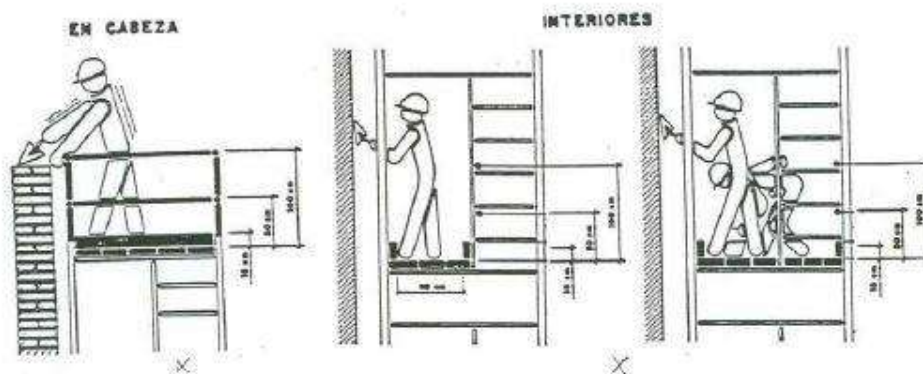
GARRUCHA



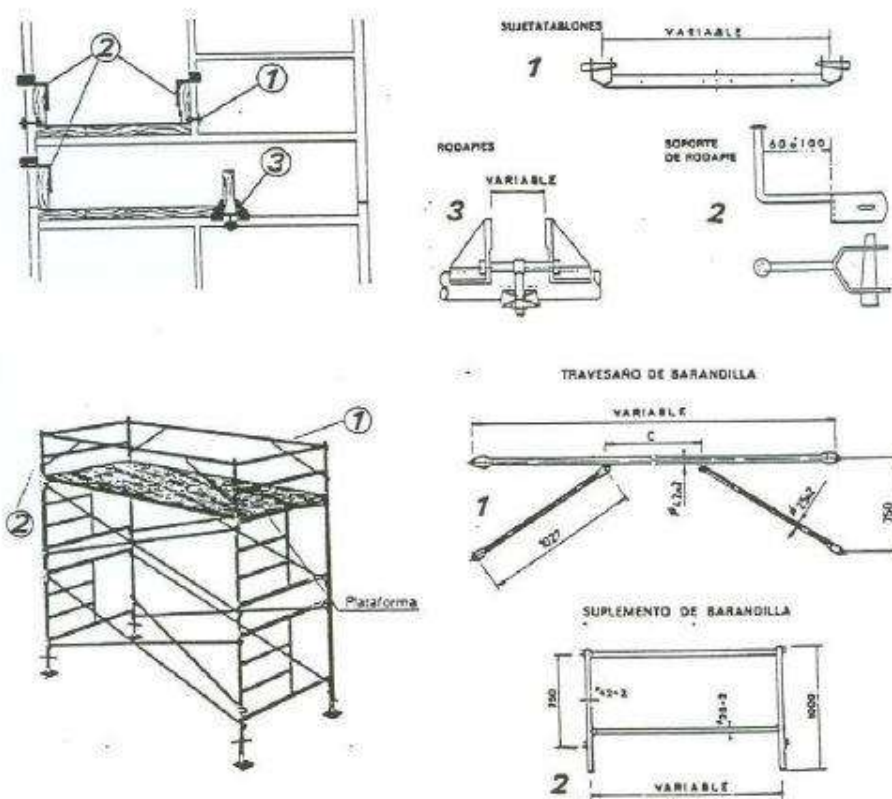
AMARRES A FACHADA

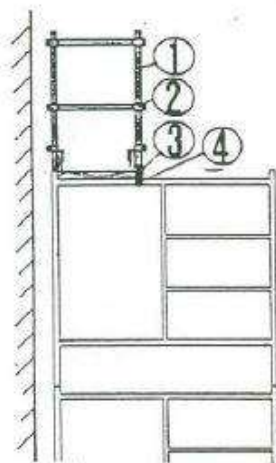


- ① TUBO DE LONGITUD VARIABLE
- ② LATIGUILLO
- ③ ABRAZADERA
- ④ BRIDA
- ⑤ TUBO EXTREMOS APLASTADOS
- ⑥ HUSILLO
- ⑦ PUNTAL METALICO



elementos de seguridad

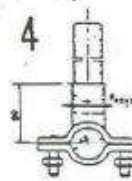




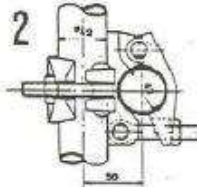
PIE DE BARANDILLA



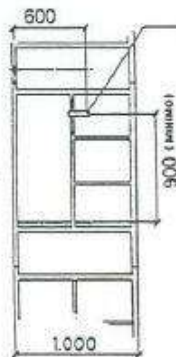
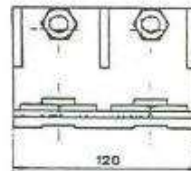
BRIDA CON ENCHUFE



ABRAZADERA DOBLE FLA DE HIERRO FORJADO

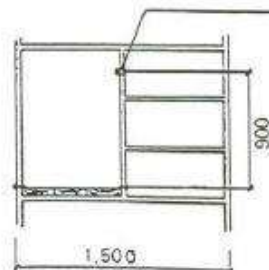
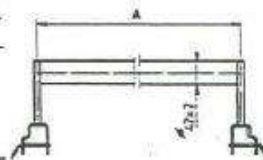


ABRAZADERA DE EMPALME



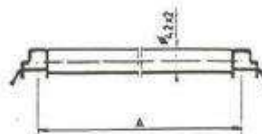
TIRANTE PARA BARANDILLA INTERIOR, TIPO G-100

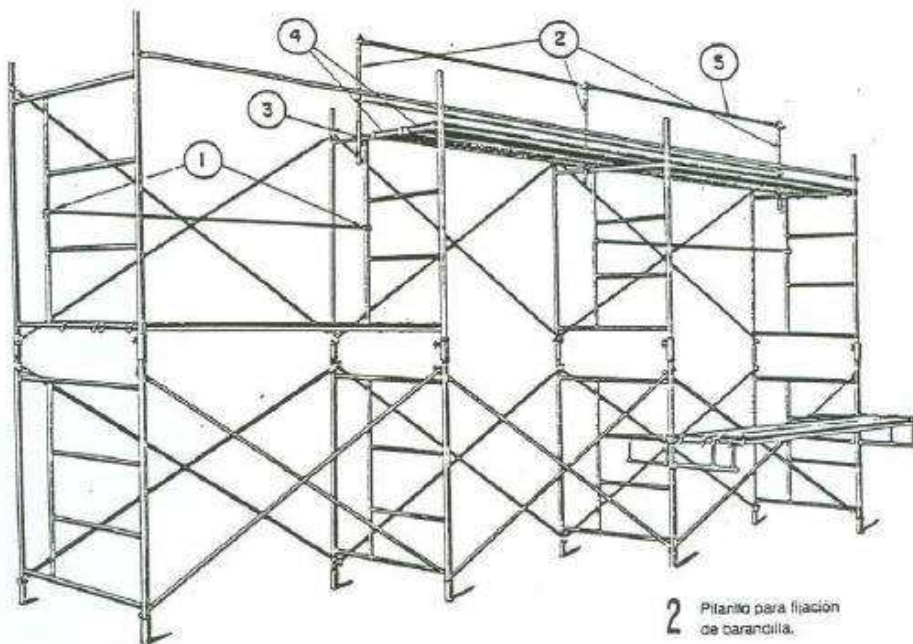
Andamio tipo (m)	Peso/kg	Medidas	
		A	
De 1,50	3,90	1,520	
De 2,00	4,90	2,035	
De 2,50	5,90	2,500	
De 3,00	6,90	3,043	
De 3,50	7,80	3,500	
De 4,00	8,90	4,025	



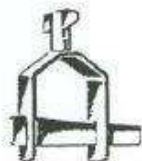
TIRANTE PARA BARANDILLA INTERIOR, TIPO G-150

Andamio tipo (m)	Peso/kg	Medidas	
		A	
De 1,50	3,20	1,520	
De 2,00	4,20	2,035	
De 2,50	5,20	2,500	
De 3,00	6,20	3,043	
De 3,50	7,20	3,500	
De 4,00	8,20	4,025	





1
Bnda con cuña para
fijación de
barandilla.



Fijaciones de
rodapié.



5
Alargadera de barandilla.



4
Portapiso o plataforma metálica
de 0,30 x 2 y 3 mts.

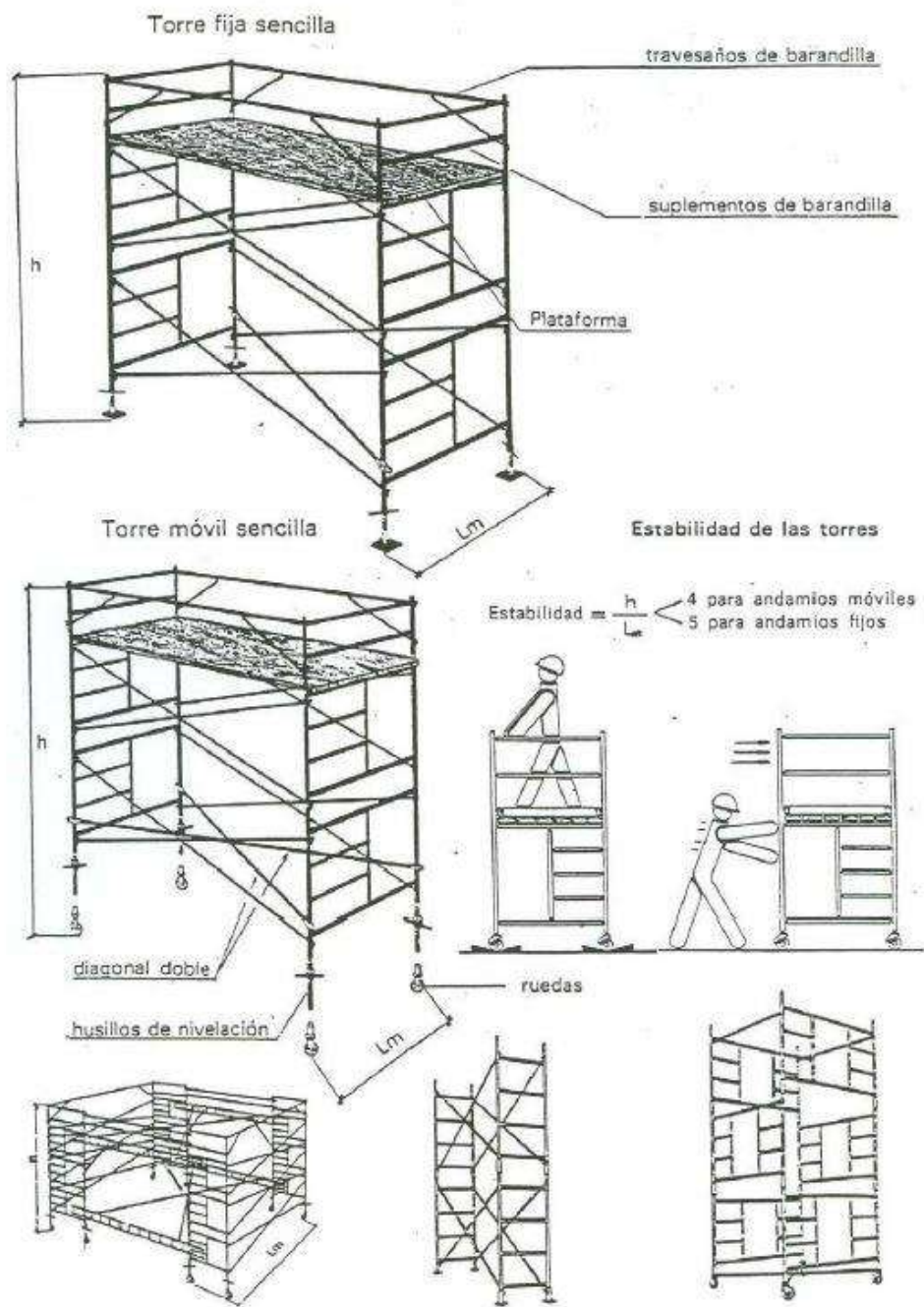


2
Pilarito para fijación
de barandilla.

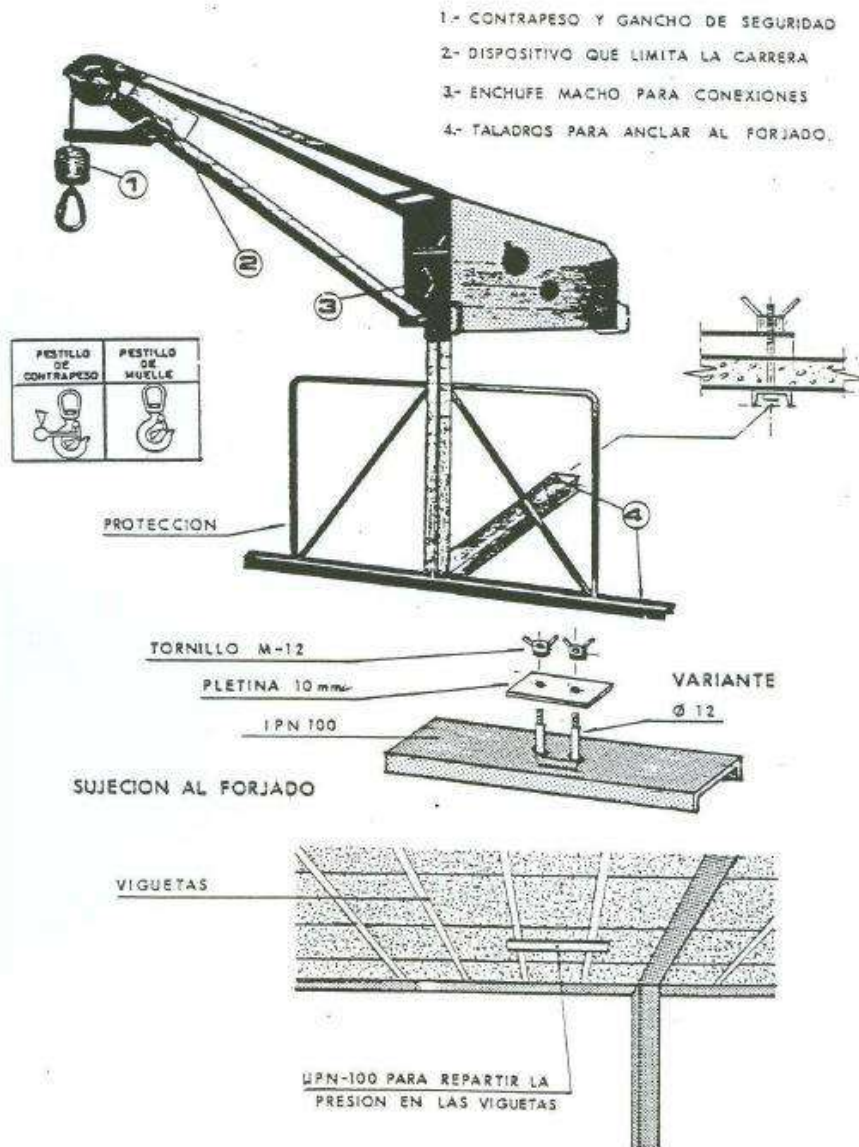


3
Casquillo con
bnda.



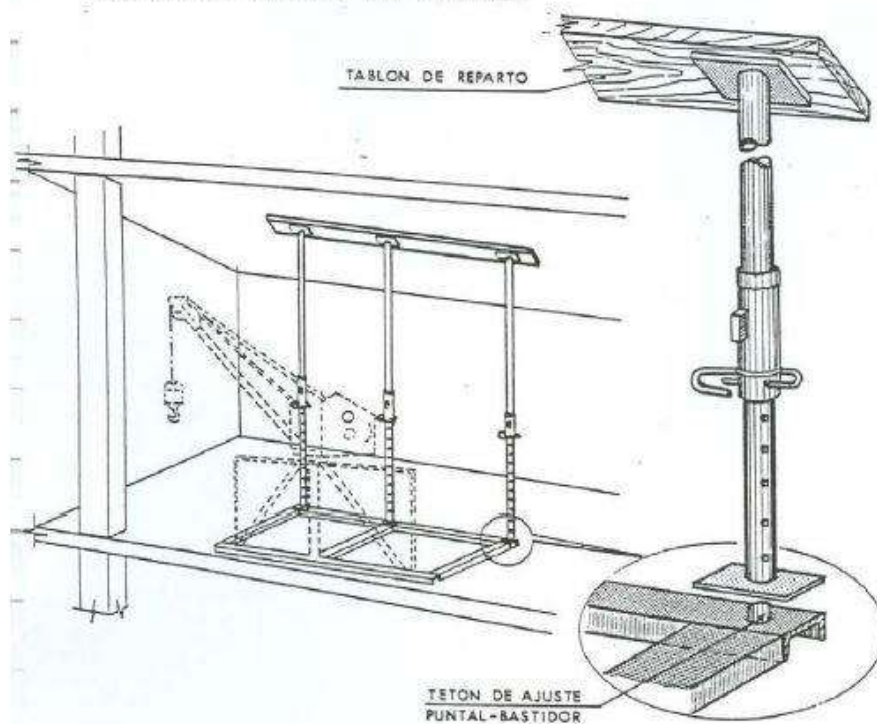


El Maquinillo:

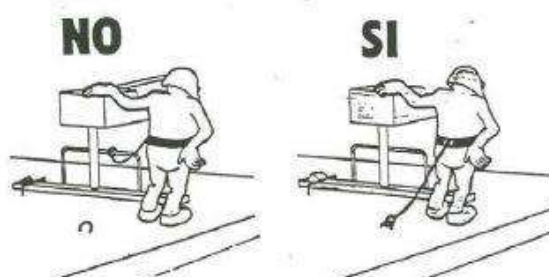


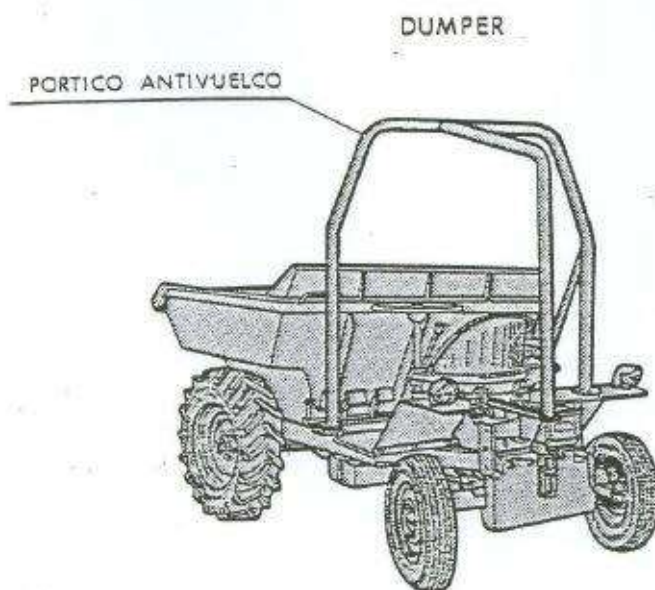
EL CUADRO ELECTRICO DE ALIMENTACION, ESTARA DOTADO, DE TIERRA, PROTECCION DIFERENCIAL Y MAGNETOTERMICA.

MONTACARGA FIJACION CON PUNTALES



LA PRESION DE LOS PUNTALES, DEBE COMPROBARSE DIARIAMENTE.





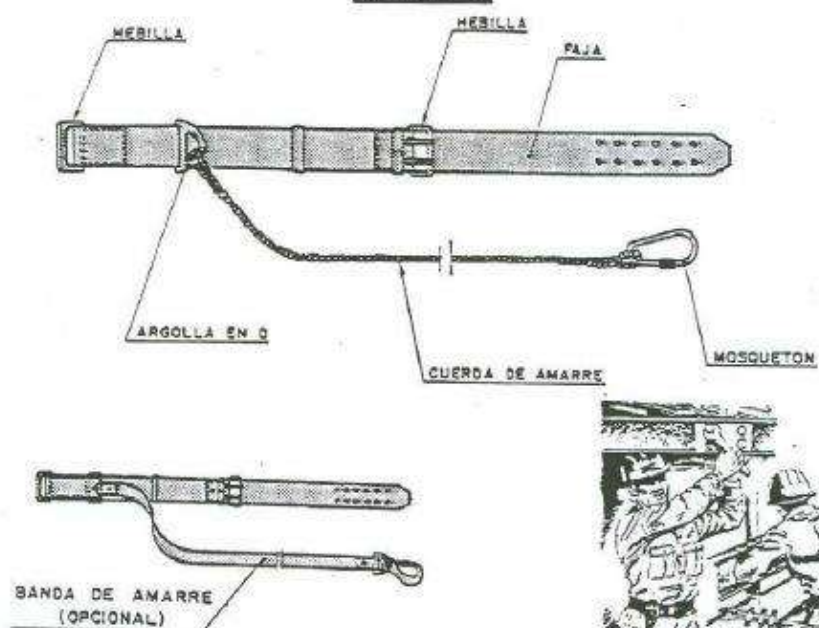
CARRETILLA PORTAPALES



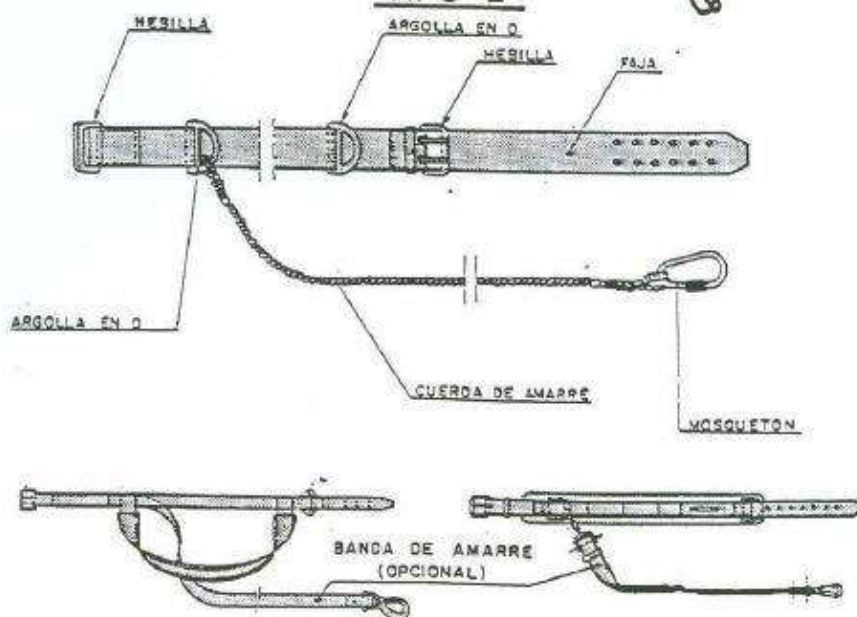
ESTOS VEHICULOS QUE NO TENGAN CABINAS CUBIERTAS PARA EL CONDUCTOR,
DEBERAN SER PROVISTOS DE PORTICOS DE SEGURIDAD PARA CASO DE VUELCO
(ART. 124 O.G. S.H.)

Cinturones de Seguridad:

TIPO 1

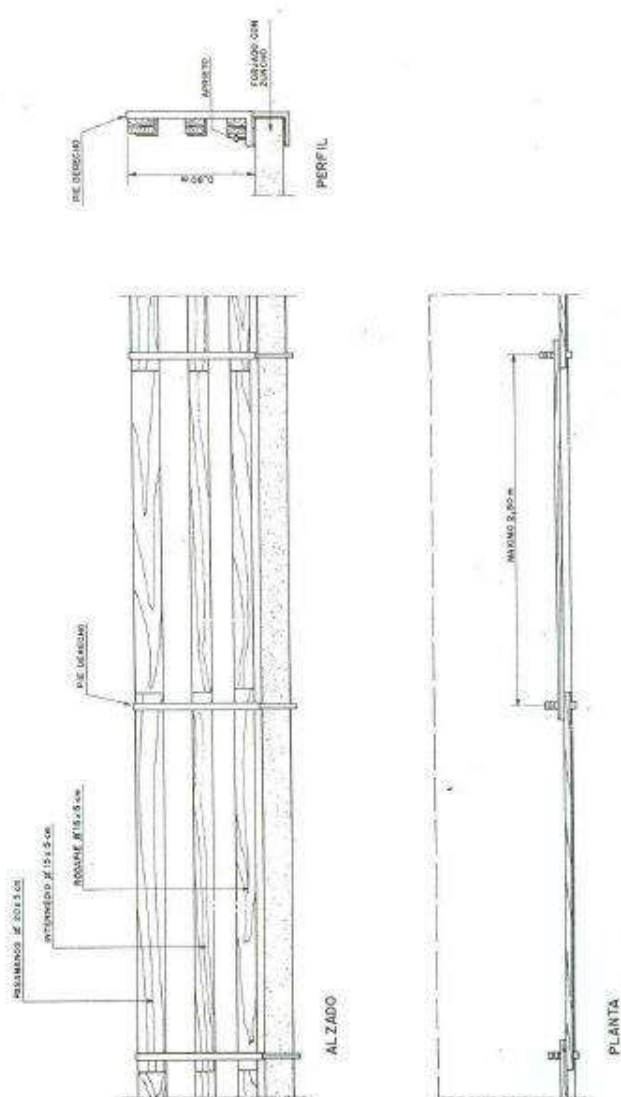


TIPO 2

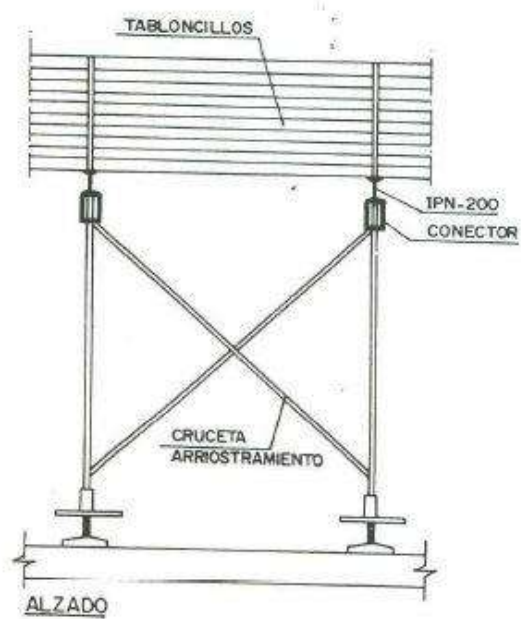
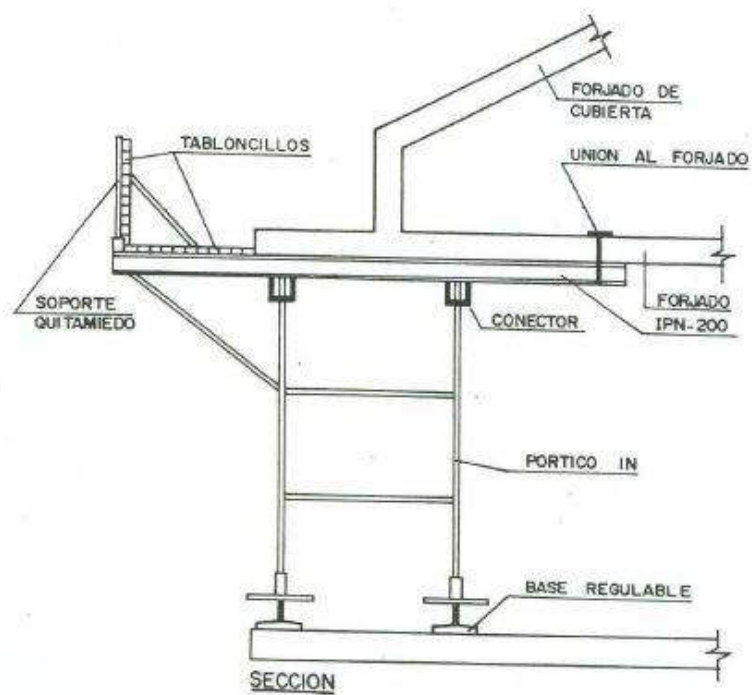


NORMA TECNICA REGLAMENTARIA MT-13

BARANDILLA PROVISIONAL BORDE DE FORJADO



MARQUESINA DE CUBIERTA

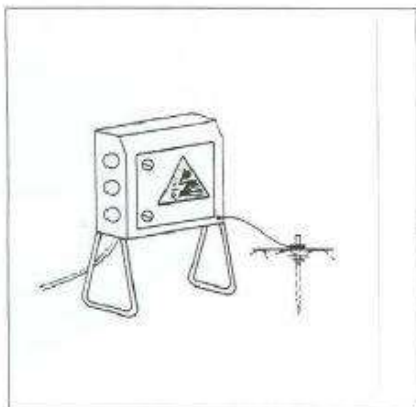


INSTALACION ELECTRICA DE OBRA

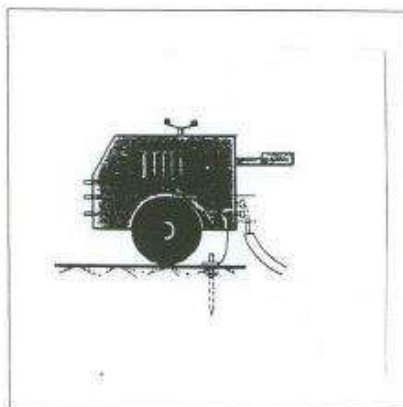
CARACTERISTICAS PRINCIPALES QUE DEBE REUNIR LA INSTALACION ELECTRICA DE OBRA

O.G.S.H.T. Arts: 51, 52, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61.
R.E.B.T. Arts: 21 y 28.

1. Las instalaciones serán realizadas por personal especializado.
2. Antes de la puesta en marcha de una instalación se procederá a su verificación.
3. No se permitirá la manipulación de las instalaciones a personal no especializado.
4. No se manipulará ningún equipo bajo tensión.
5. Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra, excepto aquellos equipos que estén dotados de doble aislamiento (MI-BT-021.1). Así mismo la instalación se ajustará al R.E.B.T.
6. No emplear diferenciales de intensidad de defecto superior a 300 m. A.
7. Se comprobará frecuentemente el buen funcionamiento de las tomas de tierra.
8. Comprobar frecuentemente el funcionamiento de los diferenciales a través del pulsador de prueba.
9. Se utilizarán elementos de conexión adecuados.



CUADRO ELECTRICO CON TOMA DE TIERRA



MAQUINARIA CON TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE

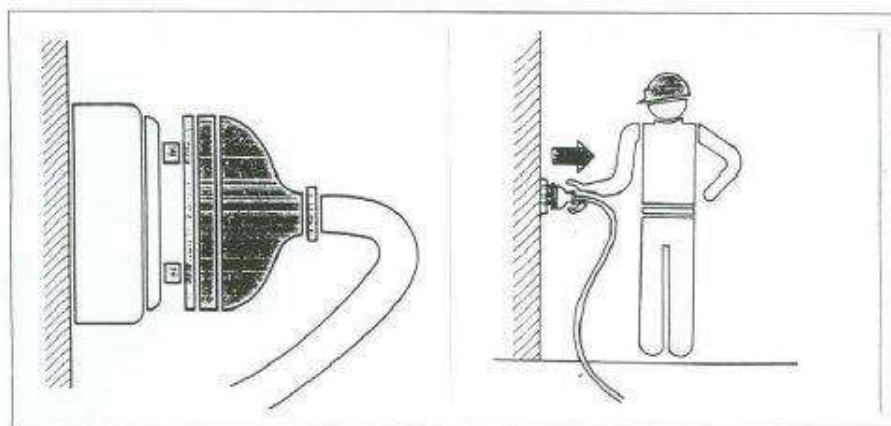
INSTALACION ELECTRICA DE OBRA



PROTECCION DE CABLES ELECTRICOS



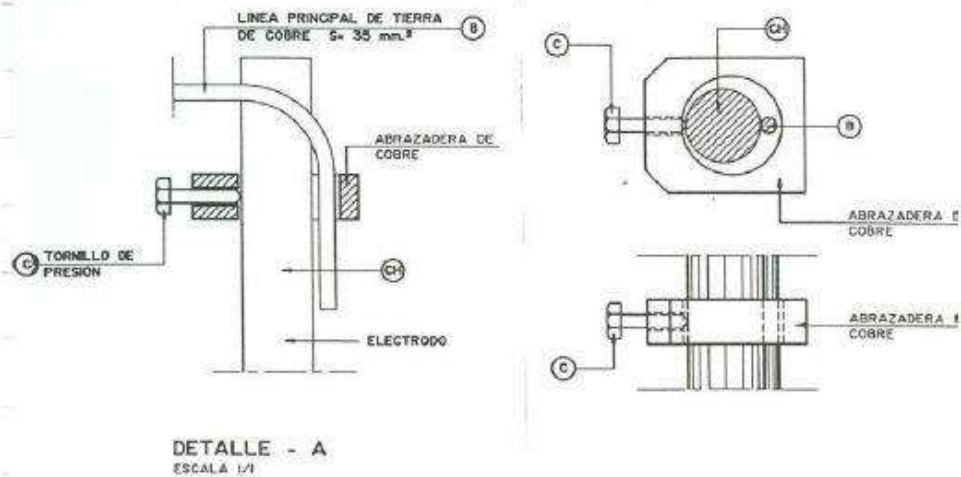
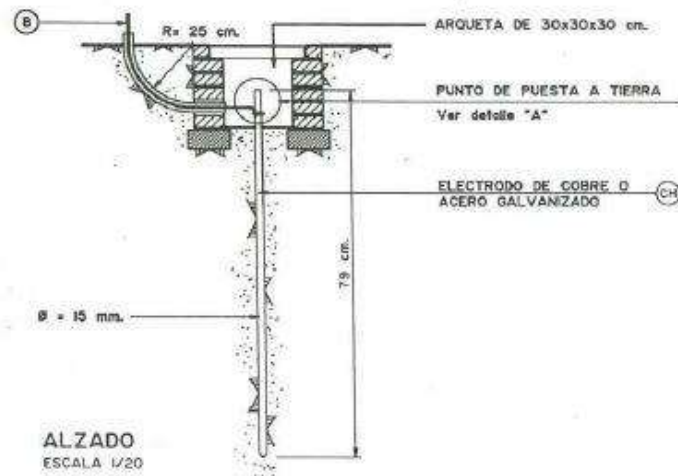
PORTALAMPARAS PROTEGIDO

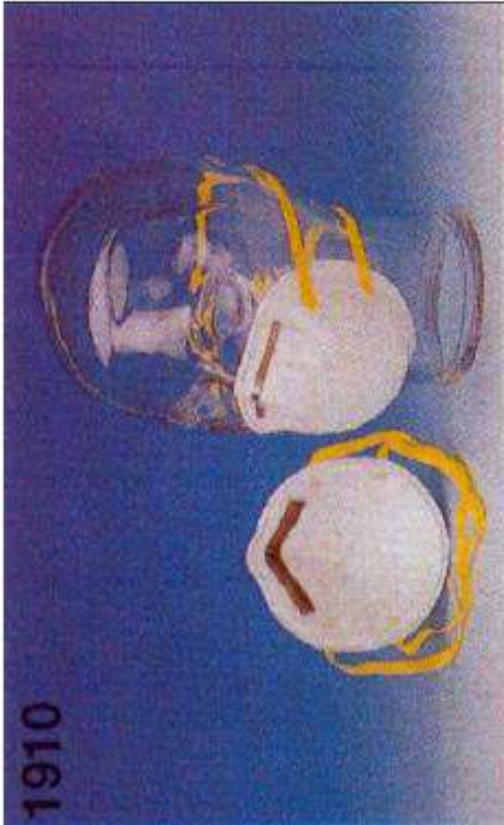


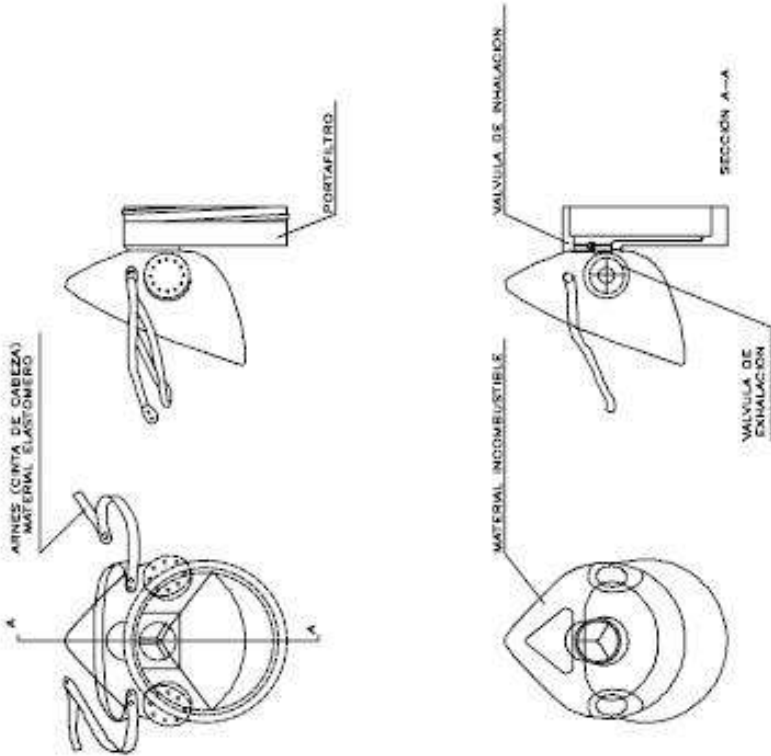
ENCHUFES PROTEGIDOS

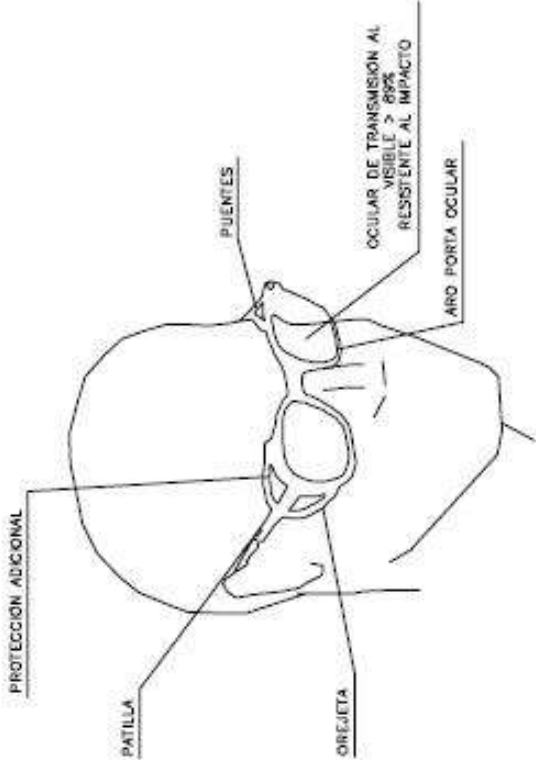
ELECTRODO PICA VERTICAL

RESISTENCIA DE TIERRA $R=80 \Omega$
RESISTIVIDAD DEL TERRENO $\rho = 50 \Omega m.$



SPM-02 Mascarella Triumf 1910	SPM-02  Mascarella para polvo tipo PP 1910

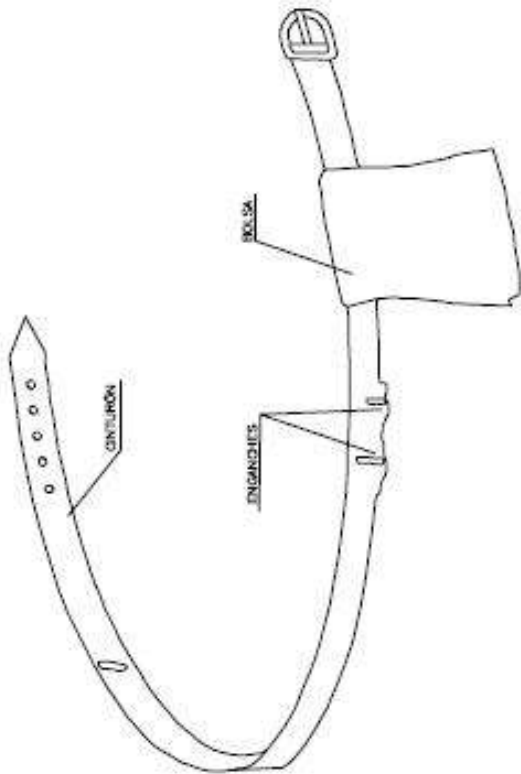
SPM-01 Mascarella antipolvo	SPM-01  Mascarella antipolvo

SIPV-01 Catàleg d'Impactes	SIPV-01 SIPV-01.cat
	
Catàleg d'Impactes	

SIPV-02 Catàleg de protecció Trumpf Flexacid	SIPV-02 SIPV-02.ppt
	
Casc de protecció amb cristal anti-vibració i isolament acústic a l'acida	

SPC-01 Protección auditiva Trumpf Hornet	SPC-01 SPC-01.00	 Protección auditiva con banda ajustable. Atención SPC-01 (H=32, M=28, L=20)

SPC-01 Cierre de seguridad	SPC-01 SPC-01.00	 Cierre de seguridad

SPC-02 Particulars de la	SPC-02 SPC-02.dxf
 1. PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MÁS SEGURIDAD AL MONITOREO 2. EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS 3. PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MÁS SEGURIDAD AL MONITOREO	
Particulars de la	

SPC-03 Estirga Tromp Lanyard 2 m	SPC-03 SPC-03.jpg
	
Estirga de 2 m de longitud con carabina y amortiguador de choques	

SCS-01 Señales de seguridad I

SCS-01
SCS-01b6

SIGNIFICADO SEÑAL	DISEÑO	COLORES		SEÑAL DE SEGURIDAD
		blanco	reservado	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OÍDO		BLANCO	AZUL	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	

Señales de seguridad I

Señales de seguridad I

SCS-02 Señales de seguridad II

SCS-02
SCS-02b6

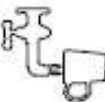
SEÑALIZADO DE LA SEÑAL	SEÑALIZADO	SEÑALIZADO	SEÑALIZADO	SEÑALIZADO
SEÑAL DE PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO

SEÑALIZADO DE LA SEÑAL	SEÑALIZADO	SEÑALIZADO	SEÑALIZADO	SEÑALIZADO
SEÑAL DE PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO DE LA PROTECCIÓN OBLIGATORIA		BLANCO	VERDE	BLANCO

Señales de seguridad II

SEÑALIZADO	ESTRUCTURA	COLORES señalización		SEÑAL DE SEGURIDAD
Forma		Blanco	Reservado	Reservado
SEÑALIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO
SEÑALIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO

Señales de seguridad II

SCS-02 Señales de prohibición		SCS-03 SCS-03.06f			
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		SÍMBOLO	REQUERIDO	CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	
Señales de prohibición					

SCS-04 Señales de advertencia I		SCS-04 SCS-04.06f			
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		SÍMBOLO	REQUERIDO	CONTRASTE	
RIESGO ELÉCTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO INDETERMINADO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARPETILLAS DE MANUTENCIÓN		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
Señales de advertencia I					

SCS-06 Señales de advertencia I

SCS-06
SCS-05 de:

SEÑALIZADO DE LA RETAL	SIMBOLO	COLORES		RENTAL DE SEGURIDAD
		Fondo	Simbolo	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAL EN INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO
RIESGO DE EXPLOSION MATERIALES EXPLOSION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO
RIESGO DE RADIACION MATERIALES RADIACTIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO
RIESGO DE GARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO

Señales de advertencia II

Señales de advertencia I

SCS-01 Recomendaciones - Generales

SCS-01
SCS-01 de:

RESUMEN

	LEYES (muy frecuentes)
TIPOS DE ACCIDENTE	
	GRAVES
	MORTALES (muy frecuentes)
	CATASTROFIC

ACCION PREVISORA

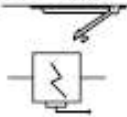
MEASAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD
 BOTQUIN, CABELLAS, MANTAS, etc.
 A.T.R. SOCORRISTAS, PERSONAL RESPONSABLE
 CONOCER CENTROS ASISTENCIALES, TELEFONOS

ACTUACION LESIONES GRAVES

NO DAR NADA
 AFLOJANT RODAS
 NO MOVILIZAR
 ASPIRAR
 TRABAJAR MUY AL MORTAL

ACCIDENTES ELECTRICOS

Antes que nada
 CORTAR PAGO DE CORRIENTE



SI HAY CABLES SUELTOS O ROTOS
 CONVENCIONALES EN EL LUGAR
 CON CABLES DE MAQUINA

SI SOLO SE PRODUCE LESION LOCAL
 TRATARLO COMO QUEMADURA

Recomendaciones - Generales

SCP-02 Recomendaciones - Básicas	SCP-02 SCP-02.01
RECOMENDACIONES BÁSICAS A TODA ACCIÓN SOCORRIDORA HERIDAS LAVE CON AGUA TAPAR CON GASA NO POMADAS NO LÍQUIDOS NO MANIPULAR TRATADO SIN PRESA LESIONES POR ÁCIDOS O CÁUSTICOS AGUA ABUNDANTE (A DORRO) TENER SIN COMPRESAR TRATADO SIN PRESA EN CASO DE ACCIDENTE ELÉCTRICO II CORTAR FLUIDO!! TENER LOS EXTREMOS A PUNTO RECOMENDACIONES BÁSICAS	

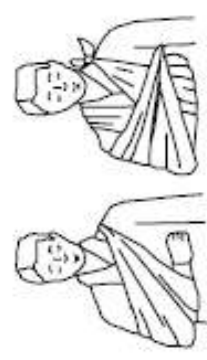
SCP-03 Recomendaciones - Primeros auxilios

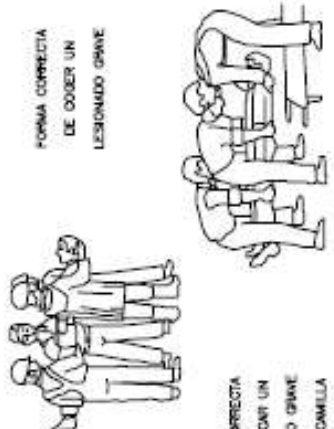
SCP-03
SCP-03.06

PRIMEROS AUXILIOS (NO TRAUMÁTICOS)

REMITIR EN TODOS LOS CASOS A LA SEGURIDAD S.				
PROCESO	SÍNTOMAS	GRAVEDAD	NO HACER	HACER
INDIGESTIONES	NAUSEAS, VÓMITOS COLICOS, DUREZAS	Poca	NO DAR NADA	NO HACER NADA (first relief)
MAREOS	ANGUSTIA PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO VÉRTIGO	Poca O PUEDE SER GRAVE	NO DAR NADA	ACOSTAR CABEZA ABAJO ABRIR PESCO DESABOGAR
INTOXICACIONES	VÉRTIGOS, ABATIMIENTO NAUSEAS, VÓMITOS ESCALOFRÍOS, DELIRIO	PUEDE SER GRAVE	NO ALCOHOLI NO DAR NADA	HACER VOMITAR TAPAR AL LESIONADO
INSOLACION	ABIGOTAS VÉRTIGO NAUSEAS	PUEDE SER GRAVE	NO TAPAR DAR SOLO AGUA	PONER A LA SOMBRA ABRIR, DESABOGAR
CRISIS NERVIOSA	GESTICULA, OREJA LLORA, TRÁLELA SE TIRA AL SUELO	NO GRABE	NO ALCOHOL NO DAR NADA NO TENER EN GRUPO	ABJAR AL LESIONADO NO DEJARSE IMPRESIONAR
EPILEPSIA	CAE SIN CONOCIMIENTO SE MUEVE LA LENGUA ORINA	ABATIDO NO SUELE SER GRABE	NO DAR NADA	AFRITAR OBJETOS PROTEGER CABEZA MIRAR NO SE MUEVA
EMBRAGUEZ	ENTRADA ACTUACION ALDOGA OLUS A VINO	NO GRABE	NO DAR NADA	ACOMPAÑAR A SERVIDO MEDICO

Recomendaciones - Primeros auxilios

SCP-04 Translado I	SCP-04 SCP-04.01x
TRASLADOS INMOVILIZACIÓN DE MIEMBROS ANTES DEL TRASLADO MIEMBRO SUPERIOR  MIEMBRO INFERIOR 	
Translado I	

SCP-08 Translado II	SCP-08 SCP-08.06f
TRASLADOS  FORMA CORRECTA DE COLOCAR UN LESIONADO GRAVE EN UNA CAMILLA FORMA CORRECTA DE CUBRIR UN LESIONADO GRAVE ACCIONES GENERALES EN TRASLADOS AFLOJAR ROPAS NO FORZAR MIEMBROS NO HACER MANIPULACIONES NO DAR NADA AL LESIONADO TRASLADAR SIN DOBLAR NO EN COCHE QUE NO QUEPA ESTIMADO A SER POSIBLE UTILIZAR CAMILLA TRASLADO RAPIDO PERO SEGURO SI HAY ASFIXIA RESPIRACION ARTIFICIAL AFLOJAR ROPAS ESTIRAR CON CABELLA COLGANDO LIMPIAR BOCA PROTEGER CONTINUAMENTE AL "BOCA A BOCA"	
Translado II	

SCP-08 Recomendación no - Heridas sangrantes	SCP-08 SCP-08.daf
HERIDAS SANGRANTES HEMORRAGIAS COMPRESIÓN ARTERIAL SE DEBE PRESIONAR Y CERRAR LA HERIDA EN LOS PUNTOS Y ZONAS SIGUIENTES  PUNTOS Y ZONAS SIGUIENTES	HEMORRAGIAS (continuación) Método compresivo TORNIQUETE  SE PUEDE LLAMAR AL 911 PARA QUE ASISTAN LEJOS DEL TORNICETE ES CERRAR DEBEN SER MARCADO CERRAR LA COMPRESIÓN DEBIDO NO SE DEBERÁN TIRAR MÁS LA HERIDA VERIFICAR MARCADO EL CONSEJO A LOS QUE SE LEYERON DE
Recomendación no - Heridas sangrantes	

SCN-027 Racismas reducidos - Respiración y quemaduras

RESPIRACIÓN DIRECTA - BOCA A BOCA

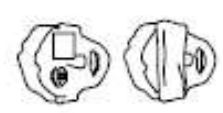
RESPIRACIÓN INDIRECTA - MANO A MANO

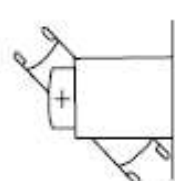
QUEMADURAS

PEQUEÑA QUEMADURA

GRAN QUEMADO

RECOMENDACIONES - Respiración y quemaduras

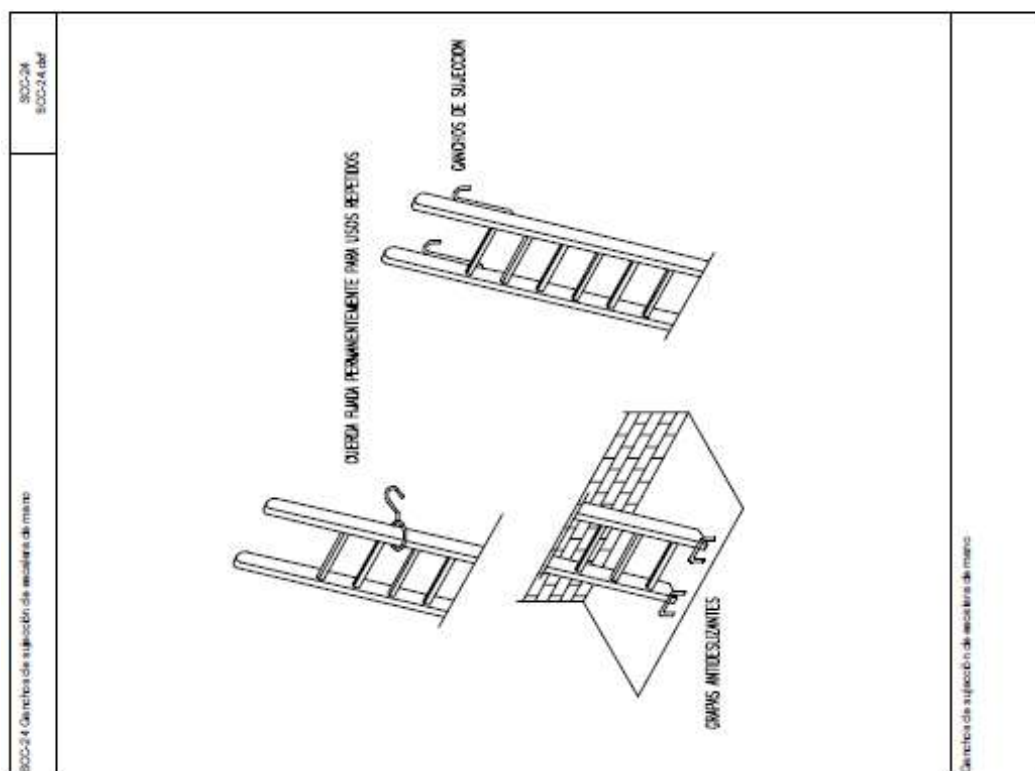
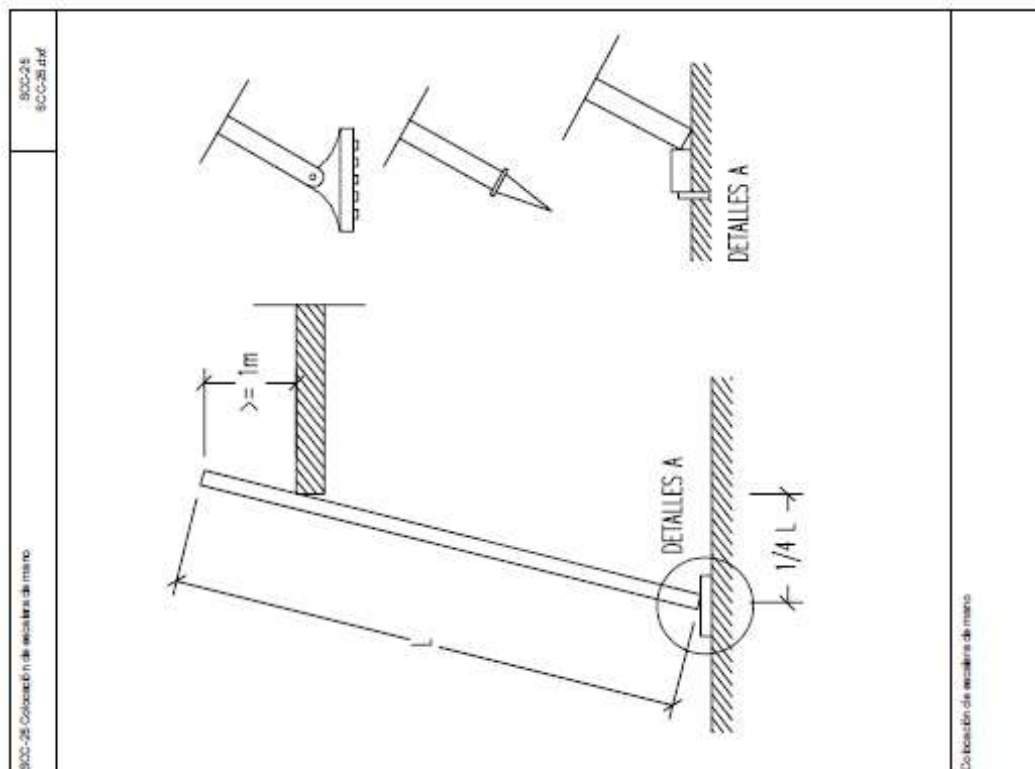
SCP-008 Recomendaciones - Lesiones oculares y otorrinolaringológicas	SCP-008 SCP-008.01.01
 LESIONES OCULARES LAVAR CON AGUA ABUNDANTE NO TOCAR NO INTENTAR SACAR NADA NO POMADAS ¡¡NO MANIPULAR!! TAPAR SUAVEMENTE  TRALADO (A SER POSIBLE A CENTRO HOSPITALARIO) LESIONES NARIZ Y OIDO TAPONAR SUAVEMENTE. TRASLADO EPISTAXIS (NARIZ SANGRANTE) TAPONAR	
Recomendaciones - Lesiones oculares y otorrinolaringológicas	

SCP-008 Hoja de teléfonos urgentes	SCP-008 SCP-008.01.01
  BOMBEROS  AMBULANCIAS  HOSPITAL  POLICIA  SERVICIO MEDICO  OFICINAS PERSONAL  SERVICIO SEGURIDAD	
Hoja de teléfonos urgentes	

SCC-11 Imagen simplificada de las redes todo en paños	SCC-11 SCC-11.dwg Imagen simplificada de las redes todo en paños

SCC-12 Barandilla con soporte tipo sargento	SCC-12 SCC-12.dwg 1 - TALLONES DE 0,20 x 0,07 m 2 - PERIMETRO DE FORJADO DE ESCALERA 3 - 'L' SERA IGUAL A 2,50 m EN BORDE DE FORJADO Y 2 m EN BORDE DE ESCALERA Barandilla con soporte tipo sargento

[illegible]



Tarragona, maig de 2025

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte