AJUNTAMENT DEL MOLAR

Sala polifuncional

Escola Galena
Carretera Molar-Masroig 10

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

DATA: Març 2025

L'AJUNTAMENT:

Antoni Masalias, arquitecte

Col.laboradors Xavier Casanova, enginyer industrial
Carlos Trichan, arquitecte tècnic

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

ÍNDEX

I MEMÒRIA

In Índex de la memoria
MG 1 Identificació i objecte del projecte
MG 2 Agents del projecte
MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD Memòria Descriptiva
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
MD 2 Descripció del projecte
MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

MC Memoria constructiva
MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny
MC 1 Sustentació de l'edifici
MC 2 Sistema estructural
MC 3 Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors
MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
MC 5 Sistema d'acabats
MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
MC 7 Equipament

MN. Normativa aplicable
MN 1 Edificació

MA. Annexos a la memòria
MA Annex DG
MA Annex HR
MA Annex HE 0 i HE 1
MA Annex UM
MA Annex MC 2
MA Annex MC 6
MA Annex GR
MA Annex CQ
MA Annex JP
MA Annex ML

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS

V. PRESSUPOST

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

GT GEOTÈCNIC
CE CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
ES ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

I MEMÒRIA

In ÍNDEX DE LA MEMORIA

I MEMÒRIA

In Índex de la memoria
MG 1 Identificació i objecte del projecte
MG 2 Agents del projecte
MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD Memòria Descriptiva
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
MD 2 Descripció del projecte
- MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits
- MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau
- MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes
- MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici
- MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici
  - MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús
  - MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat
- MD 3.2 Seguretat estructural
  - MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny
  - MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions
- MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi
  - Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI
  - Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici
  - Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi
  - Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi
  - Condicions de resistència al foc de l'estructura
  - Condicions per a l'evacuació dels ocupants
  - Instal·lacions de protecció contra incendi
- MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat
  - Condicions per limitar el risc de caigudes
  - Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament
  - Condicions per limitar el risc d'immobilització
  - Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada
  - Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp
  - Condicions d'accessibilitat
- MD 3.5 Salubritat
  - MD 3.5.1 Protecció contra la humitat
  - MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus
  - MD 3.5.3 Protecció contra l'exposició al radó
- MD 3.6 Protecció contra el soroll
- MD 3.7 Estalvi d'energia.
  - MD 3.7.1 Limitació del consum energètic
  - MD 3.7.2 Control de la demanda energètica
  - MD 3.7.3 Paràmetres més rellevants utilitzats en el càlcul del consum energètic
- MD 3.8 Altres requisits de l'edifici
  - Accés al servei de telecomunicacions
  - Ecoeficiència

MC Memoria constructiva
MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny
MC 1 Sustentació de l'edifici
MC 2 Sistema estructural
- MC 2.1 Fonamentació

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MC 2.2 Estructura.....
MC 3 Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors
MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny.....
MC 3.3 Façanes.....
MC 3.5 Cobertes.....
MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
MC 4.1 Compartimentació interior vertical.....
MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal.....
MC 5 Sistema d'acabats
MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
MC 6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus *(instal·lació i/o sistema de tractament)*.....
MC 6.3 Instal·lacions d'aigua freda i calenta.....
MC 6.4 Evacuació d'aigües.....
MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques.....
MC 6.6 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques).....
MC 6.8 Instal·lacions elèctriques.....
MC 6.9 Instal·lacions d'il·luminació.....
MC 6.10 Telecomunicacions.....
MC 6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi.....
MC 7 Equipament

MN. Normativa aplicable .....
MN 1 Edificació

MA. Annexos a la memòria.....
MA Annex DG
MA Annex HR
MA Annex HE 0 i HE 1
MA Annex UM
MA Annex MC 2
MA Annex MC 6
MA Annex GR
MA Annex CQ
MA Annex JP
MA Annex ML

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....

III. PLEC DE CONDICIONS .....

IV. AMIDAMENTS.....

V. PRESSUPOST .....

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS .....

GT GEOTÈCNIC
CE CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
- Certificació energètica
- Etiqueta ICAEN
- Verificació compliment CTE HE

ES ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MG DADES GENERALS

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Sala polifuncional al Molar
Objecte de l'encàrrec:	Obra de nova construcció
Emplaçament:	(Escola Galena) Carretera del Molar al Masroig núm.10
Municipi:	El Molar, comarca del Priorat
Referència cadastral:	7497502CF0579E0001AD

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Nom: Ajuntament del Molar NIF: P4308600H Adreça: Carrer Marqués de Tamarit 1, 43736 El Molar Telèfon: 977825127
Arquitecte:	Nom: Antoni Masalias Ibáñez Nº col·legiat: 6379-7 NIF: 38532758F Adreça: Rambla Nova 106, 1-1, escala B, 43001 Tarragona Telèfon: 667342917

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi geotècnic:	Núm. 24387, autor Joan Recasens Beltran, geòleg col·legiat núm. 1366
Certificació energètica:	Redactat per l'enginyer industrial Xavier Casanova Pallejà en col·laboració amb l'arquitecte redactor
Estudi de seguretat i salut:	Redactat per l'arquitecte tècnic Carlos Trinchan Viñes en coordinació amb l'arquitecte redactor

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Les escoles del municipi del Molar, ubicat a la comarca del Priorat, tenen una alçada topogràfica de 215 m.

Es tracta d'un solar en sòl urbà consolidat, amb l'edifici de les escoles i un magatzem i de geometria rectangular irregular.

El solar té 1.668 m^2 .

El costat est, dona a la carretera del Molar al Masroig amb un front de façana de 27,60 m,

Les edificacions existents al solar son aïllades, en el costat nord confronta amb una parcel.la en la que hi ha un edifici aïllat.

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius del Text Refós del POUM del Molar de 25/11/2010.

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

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

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

Es tracta del projecte de nova construcció d'un edifici aïllat polifuncional, dins del solar on està situada la Escola Galena, CEIP i Zona Escolar Rural.

Es projecta un edifici en planta baixa i coberta inclinada a una aigua.

L'edificació es projecta orientada al sud, situada a la part posterior del solar, separada uns 5 metres del costat nord i uns 4 metres del costat oest.

Tores les dependències tenen ventilació natural i la obertura de la sala dona al sud i no te cap edificació davant.

L'edifici es disposa enfilat amb els dos edificis existents, deixant l'espai lliure del solar orientat al sud.

L'edifici es conforma amb la sala polifuncional, cambres higièniques, un magatzem i un office que la envolten.

L'edifici està envoltat per una vorera a la que es pot accedir des de l'espai lliure del solar, habilitant-se un recorregut amb paviment dur des de la sortida oest de l'edifici de les Escoles.

A la coberta, inclinada a aigua orientada al sud, s'hi col·locaran els elements necessaris per a les instal·lacions de telecomunicacions i xemeneies, així com les plaques solars.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau

Planejament: Text Refós del POUM del Molar, publicat el 23/9/2011.

Zonificació: Equipament clau E7

	Planejament	**Projecte**
Ordenació	Edificació aïllada.	Edificació aïllada
Altura reguladora (ARM)	6,50m (PB+ 1PP)	4,22 m (PB)
Parcel·la mínima	600 m^2	1.668 m^2
Façana mínima	20 m	27,60 m
Edificabilitat	0,50	0,20
Ocupació màxima	30 %	20 %
Ús	Equipament educatiu	Equipament educatiu

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

Comentada la configuració general de l'edifici en l'apartat MD 2.1 "Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits", a continuació es fa una descripció dels diferents usos que es donen en aquest edifici, indicant les seves característiques principals.

Ús educatiu

L'ús educatiu ja està implantat en l'edificació existent, destinat a parvulari i primària.

La nova edificació està destinada a ser una sala polifuncional complementària per destinar-la a menjador, gimnàs, reunions i actes acadèmics, la sala necessita de unes dependències de suport destinades a office, cambres higièniques i magatzem. El programa es desenvolupa en una única planta.

El solar te una superfície que supera en més de dos vegades a la parcel.la mínima, per tan es acceptable que hi hagi un altra edificació principal aïllada.

La forma del solar permet situar la nova edificació enfilada amb la existent lo que permet que es fracturi al mínim l'espai no edificat per una millor utilització.

Segons les previsions donades per l'Ajuntament el nombre màxim de alumnes previst es de 20, des de 0 a 12 anys.

Sala

Espai diàfan, amb una gran obertura orientada al sud amb accés a les seves dependències per les obertures de les parets laterals.

Cambres higièniques

Per els alumnes de primària, distribuïdor compartit adaptat amb dos rentamans, una cabina adaptada (el centre ara no en te cap) i dos cabines més amb inodor.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Per ela alumnes de parvulari amb un rentamans i un inodor de dimensions adequades, un taulell i una pica per canviar la roba i netejar si s'escau, el tancament a la sala disposa de finestra per poder controlar els petits.

Office

El menjar es subministra per càtering, es preveu lloc per parar plats, escalfar, mantenir, guardar i passar els plats amb la previsió de la situació dels equips necessaris..

Per qüestions de seguretat, l'accés a l'edifici es realitzarà a través de la porta exterior de l'office i des d'aquest s'accedeix a la sala on s'obre des de dins la porta corredissa, deixant-la oberta, ajustada o tancada segons convingui.

Magatzem

Espai destinat a apilar les cadires, taules i equips necessaris per les activitats que es realitzen en la sala

Espai exterior

L'edifici te una vorera al voltant per tal de protegir les parets dels paviments de terra natural que l'envolten, el costat de la vorera orientada a sud es més ampla per facilitar l'accés i sortida de l'edifici i disposa de un voladís per protegir de la radiació solar. Entre aquesta vorera i l'edifici principal de la escola es preveu un passadís pavimentat.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

Superfícies Útils i Construïdes per Planta

	Superfícies útils [m^2]	Superfície útil [m^2]	Sup. Construïdes [m^2]
Planta Baixa		**66,08**	**80,00**
Sala	41,05		
Office	6,92		
Cambra higiènica	9,18		
Cambra higiènica	3,29		
Magatzem	5,64		
Superfície total construïda			**80,00XX**
Espais exteriors			
50 % porxo			5,92

Superfícies Construïdes per Usos. Superfície destinada a:

Sala polifuncional	80,00 m^2
Porxo 50 %	5,92 m^2
Superfície total construïda	**85,92 m^2**

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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

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

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat → Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
  → en cas d'Incendi
  → d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat
  → Protecció contra el soroll
  → Estalvi d'energia
  → Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

El disseny de l'edifici dóna resposta a les necessitats del programa i compleix les condicions d'utilització i accessibilitat pròpies d'un edifici d'equipaments. Les característiques generals són:

- Per qüestions de seguretat, l'accés a l'edifici es realitzarà a través de la porta exterior de l'office i des d'aquest s'accedeix a la sala on s'obre des de dins la porta corredissa, deixant-la oberta, ajustada o tancada segons convingui.
- La distribució en planta de l'edifici permet que tots els espais estiguin relacionats a través de la pròpia sala.
- No hi ha cap element constructiu ni d'instal·lacions que limiti l'alçada lliure per sota de 2,50m.
- Tots els espais nous disposen d'elements practicables a paraments per tal de garantir la seva ventilació natural.
- La superfície d'il·luminació natural de la sala es del 36 % de la seva superfície útil.
- Es preveuen ventilacions als magatzems i zones on es situïn màquines que generin escalfor.
- Els diferents espais objecte de reforma i els que conformen les ampliacions compliran ambl'exigència de qualitat de l'aire interior que marca la normativa CTE i RITE.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.

L'accessibilitat horitzontal, es resol mitjançant un itinerari accessible.

S'adjunta la fitxa justificativa del D.135/1995, del DB SUA i del Codi d'Accessibilitat on es recullen les condicions que presenten aquests itineraris.

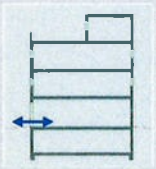
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Referència de projecte:

CONDICIONS DE L'ITINERARI:



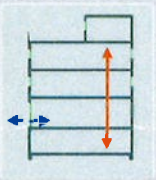
Accessibilitat exterior

☑

Comunicació de l'accés a l'edificació amb: - la via pública
- les zones comunes exteriors, elements annexos.

Mitjançant:

Itinerari accessible a través de recorreguts principals.



Accessibilitat vertical, mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o rampa accessible)

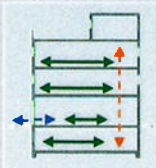
☐

Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari (2)

Mitjançant:

En general: → **Itinerari accessible** per accedir a cadascun dels habitatges o entitats, amb ascensor o rampa accessible

Dependències d'ús comunitari amb diferents nivells (sales d'usos múltiples, gimnàs, zones de joc, piscina, jardins o altres) → **itinerari accessible** que connecti:
- totes les zones amb sup. útil > 100 m²
- les zones amb activitats diferents
- el 50% de superfície de cada activitat



Accessibilitat horitzontal (mobilitat en una mateixa planta)

☑

Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats independents
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

Mitjançant itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: - zones d'ús comunitari (2)

CONDICIONS ADDICIONALS DERIVADES DE L'ENTORN I DE L'ACCÉS:

Accessibilitat de l'entorn

☑

Edifici amb tots els accessos situats entre trams de carrers:

☑ amb pendents mitjans ≤ 16 % → sense condicions específiques

■ amb pendents mitjans > 16 % → disposar d'una plaça d'aparcament per habitatge
permetre l'aproximació d'un vehicle a l'entrada o fins a un punt de l'espai urbà connectat amb aquesta amb un recorregut accessible o practicable.

■ que no permeten la circulació de vehicles (vials no accessibles p.ex: amb escales.) → només s'admeten edificis plurifamiliars d'obra nova quan substitueixin plurifamiliars existents, amb una sup. útil igual o inferior a la de l'edifici a substituir i quan no s'incrementi > 50% el nombre d'habitatges anterior.

Document actualitzat amb les modificacions incorporades pel Codi d'accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023), que es destaquen **en color granat**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través de l'servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1E151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

CARACTERÍSTIQUES DE L'ITINERARI ACCESSIBLE

Paràmetres generals

Amplada:	**≥ 1,10 m** (s'admeten estretalls puntuals: A ≥ 1 m per a longitud ≤ 0,50 m i separat ≥ 0,65 m de canvis direcció / forats de pas).
Alçada:	**≥ 2,20 m** (veure condicions de limitació de risc d'impacte a la fitxa DB SUA plurifamiliar)
Espai de pas:	**Espais d'encreuament de 2 cadires de rodes: 1,60 x 2,00 m** a passadissos de > 15 m, i separació ≤ 15 m entre aquests.
Espai de gir:	**Ø ≥ 1,50 m** (lliure d'obstacles): - al vestíbul d'entrada (o portal), - al fons de passadissos de >10 m, - davant ascensors accessibles o espai per a previsió (excepció Ø1,20 m plurifamiliars ≤ PB+2 – D.209/2023 i D.141/2012)
Canvis de direcció:	L'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de **Ø 1,20 m.**
Pendent:	**≤ 4%** (longitudinal); **≤ 2%** (transversal)
Desnivells:	No pot contenir cap escala, graó ni ressalt diferent del gravat del paviment. (els desnivells se salven per mitjà de: rampes accessibles, ascensor accessible/practicable o, en els casos admesos, solucions alternatives de plataformes elevadores o previsions d'espai per a una futura instal·lació).
Mecanismes	Interruptors, polsadors d'alarma i altres elements d'accionament accessibles d'acord amb les condicions del DB SUA i D.209/2023: - altura (h) entre 0,80 - 1,20 m, - distància a cantonades (angle convex): 0,40 m (≥ 0,30 m - SUA) - contrast cromàtic amb l'entorn - interruptors i polsadors d'alarma de fàcil accionament (puny tancat, colze, amb una mà, etc.) o bé automàtics.
Senyalització i informació	- Quan hi hagi diverses possibilitats de recorreguts o entrades, caldrà senyalitzar l'itinerari accessible amb el SIA. - Si es fan necessaris elements d'informació per trobar i identificar els espais comunitaris compliran les condicions de la secció B de l'Annex 5a del D.209/2023 i els requisits següents: - Informació visual: relació alçària / distància adequada que permeti la seva lectura. - Contingut concís i bàsic, amb símbols comprensibles (simbologia estàndard universal) i segons UNE 153101. - Informació tàctil: mitjançant retolació en Braille, o en alt relleu, si es tracta de símbols o caràcters puntuals.

Accés

Desnivells:	No s'admeten graons (desnivell ≤ 5 cm es pot resoldre amb un pendent ≤ 16 %) (25 % - SUA) En carrers amb pendent: el desnivell variable entre el carrer i l'interior de l'edifici es pot resoldre mitjançant una superfície continua que: - cobreixi tota l'amplada de l'itinerari accessible - pendent ≤ 10 % - si connecta directament amb una rampa, el pendent màxim serà el de la rampa. En carrers amb pendent > 6%: accés al lloc on el desnivell amb l'interior sigui inferior (si és possible).
Comunicació:	Timbres, intèrfon, videoporter i altres dispositius de comunicació ubicats a l'exterior accessibles segons les especificacions DB SUA i de l'apartat 16 de l'annex 5a del D.209/2023. Entre d'altres: - altura (h) entre 0,80 - 1,20 m, - distància a cantonades (angle convex): 0,40 m - contrast cromàtic amb l'entorn - teclats accessibles amb característiques i dimensions segons ap. 14.2 e) de l'Annex 5, D.209/2023. (no s'admeten pantalles tàctils si no es disposa de teclat alternatiu) **Videoporter accessible**: (per a edificis ≥ 6 habitatges) - Unitat exterior, addicionalment a les condicions anteriors, disposa d'indicadors visuals o llums pilot que transmetin la informació a les persones sordes quan la trucada està sent atesa. - Unitat interior, preinstal·lació que permeti si s'escau una posterior instal·lació del terminal de videoporter(7).

Portes

Amplada :	**≥ 0,80 m** (mesurada en el marc) amplada lliure pas ≥ 0,78 m (mesurada amb la porta en la posició de més obertura, tant abatible com corredissa)
Alçada:	**≥ 2,00 m**
Espai de gir:	**Espai d'aproximació: a ambdues cares de les portes** que comuniquen espais accessibles **Ø 1,50 m** lliure de l'escombrada de les fulles (excepte a l'interior de la cabina de l'ascensor). (Ø 1.20 m - SUA)
Mecanismes d'obertura i tancament:	- altura de col·locació: 0,80 - 1,20 m (no poden reduir l'amplada mínima lliure de pas). - funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola mà, o bé automàtics. - manetes de palanca o tipus tirador, separades del marc de la porta ≥ 5 cm - distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥ 0,30 m - força d'obertura de les portes d'accés i de sortida ≤ 25 N (≤ 65 N quan siguin resistents al foc)
Portes de vidre, giratòries, de vaivé i automàtiques:	Condicions i característiques segons apartat 1.2, 1.3 i 1.4 del DB SUA 2 i apartat 10: Portes del D.209/2023.

Document actualitzat amb les modificacions incorporades pel Codi d'accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023), que es destaquen **en color granat**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ENS amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2025. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legials autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MD 3.2 Seguretat estructural

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

Dins de la zona a edificar no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats. El terreny és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no més caldrà la realització de treballs previs especials per independitzar el recinte d'obra del centre educatiu actiu. Els treballs a realitzar en l'interior de les escoles existents, relatius a connexió d'instal·lacions es realitzaran quan el centre no estigui actiu i de forma coordinada amb la direcció del centre i els tècnics i autoritats del Departament d'Educació.

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

- Nivell freàtic: segons dades d'estudi geotècnic, referides en apartat MC1 "Sustentació de l'edifici"
- Coeficient de permeabilitat del terreny: segons dades d'estudi geotècnic, referides en apartat MC1
- Acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament: $a_b / g = 0,04$
- Classificació sísmica del terreny: coeficient sísmic C = 1,5
- Terreny / aigua no agressius al formigó estructural segons Títol 2 del CE (taula 27.1.b)

MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció se satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres"

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2: Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-F Fàbrica

Per les estructures de formigó, acer i mixtes en el que s'estableix al CE Codi Estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Igualment, es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 3.3), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats MC 2. "Sistema estructural"

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura i atesa la seva senzillesa 'ha fet la comprovació estructural mitjançant mètodes simplificats i adoptant marges de seguretat per damunt del càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent

γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable

G_k: valor característic d'una acció permanent

Q_k: valor característic d'una acció variable simple

A_d: valor de càlcul d'una acció accidental

$\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones destinades al públic	C	0,7	0,7	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	H	0	0	0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc.), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- Pesos propis *(Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)*

Materials:	**kN/m^3**
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Revestiments:	**kN/m^2**
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
Elements constructius superficials	**kN/m^2**
Forjat unidireccional, cassetó de polietile, 25+5cm de cantell4,02	4,02
Teulada de teula ceràmica	0,70
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Cel ras de guix	0,20
Envans de maó fins a 7cm de gruix	1,00
Elements constructius lineals	**kN/m2**
Compartimentacions de maó foradat de 10 + acabats	2,05
Façana (totxo calat+aïllament+envà de 7, arrebossat exterior i enguixat interior)	3,50
Total pesos propis considerats per planta	**kN/m^2**
Sostre planta baixa - coberta	6,89

- Accions del terreny

Al no haver mur de contenció i atès l'estudi geotècnic no es consideren

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús	**Subcategories d'ús**	**Càrrega uniforme* (kN/m^2)**	**Càrrega concentrada* (kN)**

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

G	Cobertes accessibles només per a conservació	**G1**	Cobertes amb inclinació < 20º	1,0	2,0

- Accions sobre baranes i divisòries

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1,2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció del vent

L'edifici està ubicat en una zona urbana, amb una grau d'aspresa IV

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 215 m

Alçada de l'edifici h: 4,22 m

Dimensió x: 11,85m

Dimensió y: 6,75m

Esveltesa h/x: 0,35

Esveltesa h/y: 0,62

Pressió estàtica considerada: qe= qb x ce x cp

Càrrega bàsica de vent, qb=0,50 kN/m2

Coeficient d'exposició, c_e: planta baixa: 1,3

Coeficient de pressió per edificis de pisos: c_{px} = 0,70
c_{sx} = -0,325
c_{py} = 0,73
c_{sy} = -0,40

Per tant:

Vent direcció x	Pressió (kN/m^2)	Succió (kN/m^2)
planta baixa	0,70	0,325

Vent direcció y	Pressió (kN/m^2)	Succió (kN/m^2)
planta baixa	0,73	0,40

- Accions tèrmiques

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat ja que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

No s'han projectat juntes de moviment dels murs de fàbrica de façana donat que les seves dimensions són inferiors a les distàncies màximes entre junts de moviment que estableix el DB SE-F, pel cas de parets de totxo ceràmic amb retracció final del morter ≤ 0,15 mm/m i expansió final per humitat de les peces ceràmiques ≤ 0,15 mm/m, que són les característiques establertes en projecte per a aquests materials.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

- Càrrega de neu

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 215 m0,5,4 kN/m^2

Coeficient de forma de la coberta inclinada 18,3º: μ = 1

Càrrega de neu considerada sobre la projecció horitzontal de la coberta inclinada:

$$qn = \mu \cdot sk = 0,5 \text{ kN/m}^2$$

Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana:

$$qn = \mu \cdot sk = 0,5 \text{ kN/m}^2$$

Accions accidentals (A)

- Sisme

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és $a_b / g = 0,04$ i l'edifici es classifica com d'importància normal.

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 1 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics travats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

S'adjunta fitxa justificativa de la NCSE-02.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02
norma de construcció sismoresistent

EDIFICIS
nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: Carretera del Molar al Masroig 10 — **Municipi:** El Molar

Número de plantes sobre rasant: 1

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** — Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	**Normal** ✔ — Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Especial** — Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques

Acceleració bàsica a_b: [1] [2] — En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02 — $a_b / g < 0{,}04$ — $a_b / g =$ 0,04

Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0{,}04g$)

Coeficient del tipus de sòl C: [3]
S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.

$$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1{,}50$$

Coeficient de risc ρ
Edificis d'importància normal $\rho = 1{,}0$
Edificis d'importància especial $\rho = 1{,}3$
$\rho = 1{,}0$

Coeficient d'amplificació del terreny S
Si $\rho \cdot a_b \leq 0{,}1\ g \rightarrow S = C / 1{,}25$
Si $0{,}1\ g < \rho \cdot a_b < 0{,}4\ g \rightarrow S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0{,}1) \cdot (1 - \frac{C}{1{,}25})$
Si $0{,}4\ g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow S = 1{,}0$
S = 12,00

[4] $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$ 0,480

Tipus d'estructura: [1] [4] [5] — Vertical murs de fàbrica, horitzontal formigó armat arriostrat

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$a_b < 0{,}04g$	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$0{,}04\ g \leq a_b < 0{,}08g$ [2]	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats [5], amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0{,}08g$	✔
$a_b \geq 0{,}08g$ [1]	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant,

NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02 ✔

ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02.
En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.

Data 25 de març de 2025 — L'arquitecte/a Antoni Masalias

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0{,}08g \leq a_b < 0{,}12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0{,}12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0{,}04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C**: En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) Les estructures de murs de fàbrica, si $0{,}08g \leq a_c \leq 0{,}12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_c > 0{,}12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ENS amb el CVE A23F7E1D2D0D42E2A1C1510D82714580 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i, per tant, les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en aquest apartat.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Veure justificació de la resistència al foc de l'estructura a l'apartat MC 2.2.

Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat a emprar en el càlcul de la fonamentació segons el DB SE C són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts al DB SE i al CE i s'especifiquen a continuació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punt MC 2.1."Fonamentació i contenció de terres"

Els coeficients de seguretat per les accions a emprar en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i són els següents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1.0	0

Els coeficients de seguretat per les accions a emprar en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (g) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

Deformacions admissibles

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de càrrega sense armar amb flexió còncava cap a munt	1/1000

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,6cm

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Vibracions i Fatiga

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i, per tant, no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI. []

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

S'adjunten les fitxes justificatives del compliment del DB SI A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI.

Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació < 9 m, no li és d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI [].

Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

L'edifici està compartimentat en un únic sectors d'incendi que es correspon amb els usos previstos i que han de tenir una resistència al foc EI 60

El magatzem te la consideració de local de risc especial baix, aquest darrer segons la normativa de telecomunicacions, i tindran parets EI90 i portes $EI_2$45-C5. L'armari de comptadors elèctrics serà estanc al fum E30.

Els materials de revestiment de les zones comuns i magatzem

- C-s2,d0 i Efl en zones ocupables
- B-s1,d0 i Bfl-s1, en magatzem

Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi

No hi ha mitgeres ni edificis confrontants

Condicions de resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura serà, com a mínim:

- R 60 en la sala
- R 90 en el magatzem

Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Segons la taula 2.1 del DB SI 3, a la sala correspon una ocupació de 21, al magatzem 2, a les cambres higièniques 5 i a l'office 3, lo que fa un total de 31 persones que supera la previsió de 20 alumnes

Segons la taula 3.1 del SI 3 es suficient una sortida i el recorregut d'evacuació es inferior a 25 m

Segons la taula 4.1 la amplada mínima de la sortida es de 80 cm lo que compleix la porta del office.

Instal·lacions de protecció contra incendi

Es col·locaran extintors, que en general seran d'eficàcia 21A/113B, a 15 m de recorregut des de l'origen de l'evacuació i en el magatzem

Les instal·lacions es defineixen a l'apartat corresponent del sistema Instal·lacions i serveis.

S'adjunta fitxa justificativa del compliment del DB SI

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ref. del projecte 475

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

Nova construcció	✔	Canvi d'ús		Ampliació		Reforma	

Reforma	- Es manté l'ús:	→ S'aplica als **elements afectats per la reforma** sempre que allò suposi una **major** adequació a les condicions del DB SI.	
	- Altera l'ocupació o la distribució respecte dels elements d'evacuació:	→ El DB SI s'haurà d'aplicar també a aquests **elements d'evacuació**.	
	- Afecta a elements constructius que suporten les instal·lacions de protecció contra incendi:	→ Aquestes instal·lacions s'hauran d'adequar al DB SI.	
	- En qualsevol cas:	→ Les obres de reforma **no podran reduir les condicions de seguretat preexistents**, quan aquestes siguin menys estrictes que les del DB SI.	
Canvi d'ús	- Afecta a una part de l'edifici:	→ El DB SI s'**aplica únicament a aquesta part**, així com als **elements d'evacuació** que la serveixin.	
	- Una part d'un edifici d'habitatges destinada a qualsevol altre ús es transforma en habitatge:	→ El DB SI s'aplica **únicament a aquesta part**, però **no caldrà** aplicar-ho als **elements d'evacuació** de l'edifici.	
Edificis protegits	- Si les obres són incompatibles amb el grau de protecció de l'edifici:	→ Es poden aplicar **solucions alternatives que permetin el major grau d'adequació possible** des del punt de vista tècnic i econòmic. En la documentació final d'obra es faran constar les limitacions d'ús, si n'hi ha.	

Solucions adoptades en el projecte	- Compleixen els **paràmetres i procediments del CTE DB SI**	✔
	- Es proposen **solucions diferents** a les establertes en el DB SI, justificant la seva necessitat i adequació. ** (S'indicarà si s'hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).*	

PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI[1]

SI 1 Propagació interior

SECTORS D'INCENDI

CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ segons l'ús i superfície construïda del sector, S

SECTORS D'INCENDI		Nombre de sectors	CONDICIONS	
Ús Residencial Habitatge[2]			- **Compartimentat en sectors**: **S ≤ 2.500 m²** [3] - Separació entre habitatges ≥ **EI 60**.	
Aparcament integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda S > 100 m² [4]			- **Sector d'incendi diferenciat**: sense límit de superfície - Comunicació amb altres usos: vestíbul d'independència. - Veure fitxa SI- Aparcament	
Establiments	**Ús Administratiu, Docent o Residencial Públic**, S > 500 m²	1	- **Cada establiment** és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.	✔
	Ús Comercial, Hospitalari o Pública Concurrència		- **Cada establiment** és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.	
Sector de risc mínim			- Exclusivament de circulació. Càrrega de foc 40 MJ/m². - Comunicació a través de vestíbuls d'independència.	

Escales i ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o bé zones de risc especial d'incendi amb la resta de l'edifici:	- **Compartimentats** amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors o locals de risc que comuniquen. - **Accés a l'ascensor** *(opcions)*: a) A cada accés: porta d'ascensor E 30 b) A cada accés i sempre des d'aparcament o local de risc especial: vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5. c) Si en el sector inferior es col·loca porta d'ascensor E 30 i porta de vestíbul EI_2 30-C5: no cal adoptar cap mesura en el superior. d) Si el sector inferior és de risc mínim: no cal adoptar cap mesura en el sector superior.

RESISTÈNCIA AL FOC, EI t (E: integritat; I: aïllament; t: temps exigit en minuts; C: tancament automàtic)

ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h_a (ascendent); h_d (descendent)							
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant					
		$h_a \geq 1{,}50$ m		$h_d \leq 15$ m		$15 < h_d \leq 28$ m		$h_d > 28$ m	
PARETS I SOSTRES	**Residencial Habitatge**	EI 120		EI 60		EI 90		EI 120	
	Administratiu, Docent i Residencial Públic S >500 m²	EI 120		EI 60	✔	EI 90		EI 120	
	Comercial, Hospitalari i Pública Concurrència	EI 120 EI 180, h>28 m		EI 90		EI 120		EI 180	
	Aparcament S > 100 m² [4]	EI 120		EI 120		EI 120		EI 120	
	Sector de risc mínim	No s'admet		EI 120		EI 120		EI 120	
PORTES DE PAS	a) Comunicació directa	→ EI_2 t/2 - C5, sent t el temps exigit a la paret							✔
	b) Amb vestíbul d'independència	→ 2 x EI_2 t/4 - C5, sent t el temps exigit a la paret							

[1] Per a edificis amb alçada d'evacuació > 50 m, veure condicions complementàries segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat, així com l'Annex 3 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.

[2] S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda ≤ 500 m².

[3] Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica.

[4] No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda S ≤ 100 m².

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

Document actualitzat amb les modificacions incorporades pel Codi d'accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023), que es destaquen **en color granat** (junt amb altres aspectes provinents de la legislació d'àmbit autonòmic). **En blau** es destaquen els aspectes provinents d'altres reglamentacions.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

SI 1 Propagació interior (continuació)

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

CLASSIFICACIÓ

ÚS PREVIST	CLASSIFICACIÓ segons superfície construïda, S i volum construït, V					
	RISC BAIX		RISC MIG		RISC ALT	
Aparcament d'habitatge unifamiliar *o bé* **aparcament de S ≤ 100 m²**	En qualsevol cas		-		-	
Magatzem de residus (escombraries)	5 < S ≤ 15 m²		15 < S ≤ 30 m²		S > 30 m²	
Trasters (1) (2)	50 < S ≤ 100 m²		100 < S ≤ 500 m²		S > 500 m²	
Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.), **tallers de manteniment, etc.** (2)	100 < V ≤ 200 m³	✔	200 < V ≤ 400 m³		V > 400 m³	
Centre de transformació: (3) Potència total: Potència de cada transformador:	 P ≤ 2520 kVA P ≤ 630 kVA		 2520< P ≤ 4000 kVA 630 < P ≤ 1000 kVA		 P > 4000 kVA P > 1000 kVA	
Local comptadors d'electricitat (4) **i quadres generals de distribució**	En qualsevol cas		-		-	
Sala de maquinària d'ascensors(5), **Sala de grup electrogen**	En qualsevol cas		-		-	
Sales de calderes, amb potència útil nominal P, (segons RITE)	70< P ≤ 200 kW		200 < P≤ 600 kW		P > 600 kW	
Sales de màquines d'instal·lacions de climatització	En qualsevol cas		-		-	
Magatzem de combustible sòlid per a calefacció	S ≤ 3 m²		S > 3 m²		-	
CONDICIONS						
- Resistència al foc de l'estructura	R 90	✔	R 120		R 180	
- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors	EI 90	✔	EI 120		EI 180	
- Vestíbul d'independència	-		Sí		Sí	
- Portes de pas (6)	EI_2 45-C5	✔	2 x EI_2 30-C5		2 x EI_2 45-C5	
- Recorregut màxim fins a alguna sortida del local	≤ 25 m	✔	≤ 25 m		≤ 25 m	
- Reacció al foc dels materials	- Parets i sostres: B-s1,d0; Terres: B_{FL}-s1					✔

(1) Per a trasters a aparcaments podeu consultar la fitxa SI Aparcament.
(2) Si la càrrega de foc del conjunt de trasters i/o magatzems és superior ≥ 3 x 10^6 MJ → s'aplicarà el RSCIEI
(3) Els Centres de transformació han de complimentar també les especificacions de l'empresa subministradora
(4) Segons el REBT 2002, cal disposar de local per a la centralització dels comptadors elèctrics quan es preveuen més de 16 comptadors. Fins a 16 comptadors, pot ser un armari al que el REBT exigeix que sigui mínim E 30.
(5) Els recintes d'ascensor amb maquinària incorporada no es consideren sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi, segons comentari de la taula 2.1. del DB SI 1.
(6) No cal que les portes dels locals de risc obrin en sentit d'evacuació.

CTE DB SI 1.2

ESPAIS OCULTS I PASSOS INSTAL·LACIONS

ESPAIS OCULTS (Patinets, cambres, cel-rasos, terres elevats, altres)

Compartimentació dels espais ocults:	a) Es manté la compartimentació dels espais ocupables en els ocults, ***o bé,***	
	b) Es compartimenten els espais ocults respecte dels espais ocupables amb:	- tancaments: EI t, - registres de manteniment: EI t/2 sent t, el temps de resistència al foc dels espais ocupables

PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)

Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció ≤ 50 cm²)	a) Es col·locarà un mecanisme d'obturació automàtica, ***o bé***, b) Es constituiran com a elements passants amb la mateixa resistència al foc, EI t, que l'element travessat.

CTE DB SI 1.3

RESISTÈNCIA AL FOC

JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC

a) S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica). ✔
b) Referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin.
c) Referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)

CTE DB SI 1.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ENS amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

SI 1 Propagació interior (continuació)

REACCIÓ AL FOC

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

SITUACIÓ DE L'ELEMENT	REVESTIMENTS (1)			
	De sostres i parets (2) (3)		De terres (2)	
Zones ocupables (4) excepte l'interior de l'habitatge	C-s2,d0	✔	E_{FL}	✔
Passadissos i escales protegits	B-s1,d0		C_{FL}-s1	
Locals de risc especial	B-s1,d0	✔	B_{FL}-s1	✔
Espais ocults no estancs: patinets, cel-rasos i terres elevats **(excepte interior de l'habitatge)**, o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.	B-s3,d0		B_{FL}-s2 (5)	

(1) Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres.
(2) Canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc.
(3) Materials que constitueixin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa ≥ EI 30 .
(4) Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides.
(5) Es refereix a la part inferior de la cavitat. En espais verticals (per exemple, patinets) aquesta condició no és aplicable.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Components de les instal·lacions: Cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.	- Es regulen per la seva reglamentació específica (REBT 2002) * Edificis d'habitatge: Les canalitzacions de la instal·lació d'enllaç i de les derivacions individuals seran no propagadores de la flama i de baixa emissió i opacitat reduïda (REBT 2002).	✔

TANCAMENTS FORMATS PER ELEMENTS TÈXTILS

Carpes, tendals, altres:	- T 2, segons norma UNE-EN 15619:2014 o bé D-s2,d0, segons norma UNE-EN 13501-1:2007	

JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC

a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 842/2013 per alguns materials. ✔
b) Referència a la classe de reacció al foc que apareix en el marcatge CE dels materials que en disposin.
c) Referència a certificats d'assaigs dels materials emesos per laboratoris acreditats.
(Els assaigs corresponents s'especifiquen als RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)

CTE DB SI 1.4

SI 2 Propagació exterior

MITGERES

RESISTÈNCIA AL FOC ≥ EI 120 als elements verticals separadors d'un altre edifici.

FAÇANES

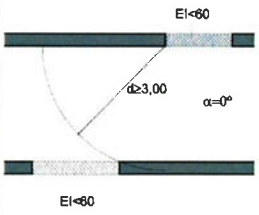
RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ HORITZONTAL

- Entre dos edificis colindants (1)
- Entre dos sectors d'incendi
- Entre una zona de risc especial alt i altres zones de l'edifici
- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones de l'edifici

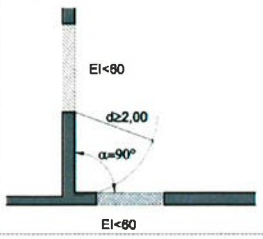
Separació entre els punts de les façanes < EI 60: es garantirà una distància en projecció horitzontal **d**, en funció de l'angle, α, que forma els plans exteriors de la façana. (1)

α	0º	45º	60º	90º	135º	180º
d, en m	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

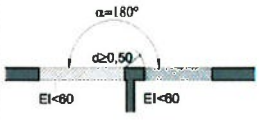
Façanes enfrontades (1)



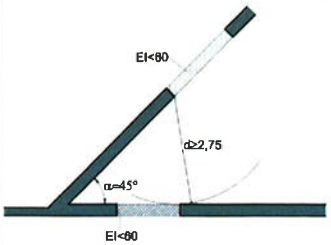
Façanes a 90º (1)



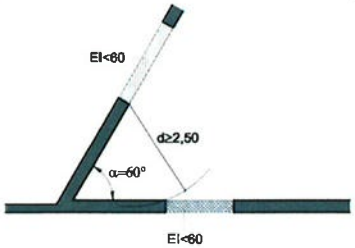
Façanes a 180 º (1)



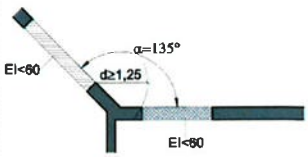
Façanes a 45º(1)



Façanes a 60º(1)



Façanes a 135º(1)



(1) Quan es tracti d'edificis diferents o colindants, la façana de l'edifici considerat complirà el 50 % de la distància, d, fins a la bisectriu de l'angle format per ambdues façanes.

CTE DB SI 2.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDb42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

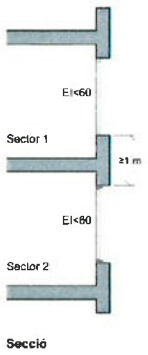
SI 2 Propagació exterior (continuació)

FAÇANES

RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ VERTICAL

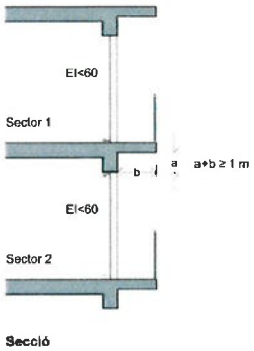
- Entre dos sectors d'incendi	- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones més altes de l'edifici	- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones

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



Secció

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



Secció

CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

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

(1) Cal limitar el risc de propagació d'incendi, bé amb els forjats que separen sectors d'incendi, bé amb barreres E 30.
(2) S'aplica tant als sistemes constructius de façana com als sistemes situats a l'interior de les cambres ventilades.

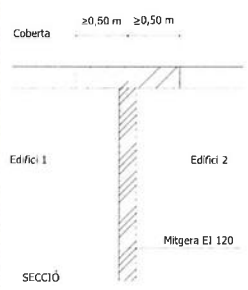
CTE DB 2SI 2.1

COBERTES

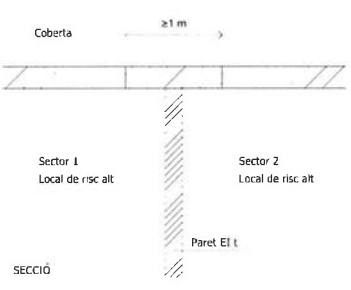
RESISTÈNCIA AL FOC

- Entre dos edificis	- Entre dos sectors d'incendi	- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones de l'edifici

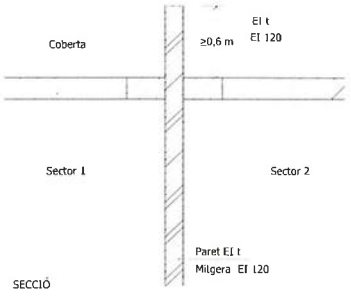
Franja ≥ EI 60 i ≥ 0,50 m, mesurada des de l'edifici adjacent a la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta:



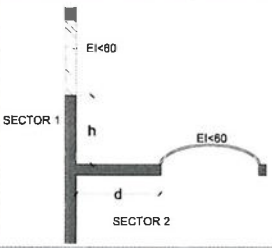
Franja ≥ EI 60 i ≥ 1 m en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:



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



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



d (m)	≥ 2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

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

REACCIÓ AL FOC

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

CTE DB SI 2.2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

SI 3 Evacuació d'ocupants

CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI

ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI, h, relativa a l'ús residencial habitatge

- h descendent =	0,00 m	h ascendent (1) =	0,00 m

(1) No pot haver ocupació habitual en plantes que tinguin una altura d'evacuació ascendent més gran de **6 m** fins a l'espai exterior segur, ni més de **4 m** fins a una sortida de planta, excepte si es tracta de zones d'ocupació nul·la o d'ús aparcament.

COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

ESTABLIMENTS integrats en un edifici d'habitatges d'ús: **Administratiu, Docent, Hospitalari i Residencial Públic** de $S_C > 1.500$ m², i **Comercial i Pública Concurrència** de qualsevol superfície	**- Sortides d'ús habitual** i recorreguts de l'establiment fins a l'espai exterior segur:	a) **Independents** de las zones comunes del edifici i compartimentats com l'establiment.	
		b) Amb **vestíbul d'independència**: poden ser sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici(1)	
	- Sortides d'emergència de l'establiment:	a) **Independents** de las zones comunes del edifici i compartimentades com l'establiment.	
		b) **Vestíbul d'independència:** comuniquen amb un **element comú** d'evacuació de l'edifici (1)	

(1) L'element comú d'evacuació de l'edifici complirà simultàniament les condicions més restrictives de l'ús habitatge i de l'establiment.

SORTIDES DE PLANTA (Situades bé a la planta considerada o bé a una planta diferent)

a) Arrencada d'una **escala no protegida** que: (*) (*)L'OMCPI/08 de BCN no la considera en cap cas com a sortida de planta.	- Condueix a una planta de sortida de l'edifici. - Àrea del forat del forjat ≤ 1,30 m².a la superfície en planta de l'escala. * En el sector que contingui l'escala la planta considerada o qualsevol altra inferior no està comunicada amb altres per forats diferents dels de l'escala.	
b) Arrencada d'una **escala compartimentada** com els sectors d'incendi que comunica		
c) Porta d'accés a una **escala protegida**		
d) Porta d'accés a vestíbul d'independència d'**escala especialment protegida**		
e) Porta de pas, a través d'un vestíbul d'independència, a un **sector d'incendi diferent** situat a la mateixa planta:	- cada sector té una sortida de planta - les evacuacions de cada sector no han de confluir, excepte si ho fan en un sector de risc mínim.	
d) Una **sortida d'edifici**		✔

SORTIDA D'EDIFICI

a) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR: *(comunicat amb un espai exterior segur)*	Per a un màxim de **500 persones,** sempre que aquest espai disposi de **dos recorreguts alternatius** fins a dos espais exteriors segurs, **un dels quals no excedeixi de 50 m.**	
b) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR SEGUR:	**b.1) Espai comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts →** **- Superfície mínima:** S ≥ 0,5 P m² **- Situació:** al davant de la sortida d'edifici dins d'una zona delimitada per un radi R ≤ 0,1 P m des de la sortida d'edifici, sent P, el nombre d'ocupants *Cas particular:* Si P≤ 50 persones, no cal comprovar les condicions anteriors de dimensionat.	✔
	b.2) Espai no comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts → - Superfície mínima: S ≥ 0,5 P m² - Situació: Separat ≥ 15 m de l'edifici o del sector.	
	b.3) La coberta d'un altre edifici: compleix les condicions anteriors i, a més, l'estructura independent i l'incendi no els afecta simultàniament.	
	CONDICIONS generals de l'espai exterior segur: - Permet la dispersió dels ocupants amb seguretat - Permet l'amplia dissipació de calor, fums i gasos - Permet l'accés de bombers i de mitjans d'ajuda	

CTE DB SI A i CTE DB SI 3

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

ÚS PREVIST	Zona	Densitat d'ocupació m² superfície útil/ persona		Superfície útil m²	Ocupació P = sup. útil/ densitat
Residencial habitatge	Plantes d'habitatge	20			0,00
Administratiu < 500 m² integrat a edifici d'habitatges	Plantes o zones d'oficina	10			0,00
Docent < 500 m² integrat a edifici d'habitatges	Conjunt de la planta o de l'edifici	10			0,00
Residencial Públic< 500 m² integrat a edifici d'habitatges	Zones d'allotjament	20			0,00
Aparcament ≤ 100 m²	Aparcament	40			0,00
Ocupació ocasional o a efectes de manteniment	Trasters, locals instal·lacions, material neteja, etc.	Ocupació nul·la			
Altres				66,00	31,00
		TOTAL EDIFICI		66,00	31,00

CTE DB SI 3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

NOMBRE DE SORTIDES EXISTENTS		CONDICIONS	
Una única sortida de planta:		- Ocupació:	**≤ 100 persones**
			≤ 50 persones: si han de salvar una altura ascendent > **2 m** fins a una sortida de planta[2]
		- Longitud total del recorregut d'evacuació:	**≤ 25 m**, en general [1]
			≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ **25 persones**.[1]
		- Altura d'evacuació descendent:	**≤ 28 m** [2]
		- Altura d'evacuació ascendent:	**≤ 10 m**
Més d'una sortida de planta:		- Longitud total del recorregut d'evacuació:	**≤ 35 m** [1], a zones on es prevegi ocupants que dormin. **≤ 50 m** [1], en altres casos
		- Longitud fins a un punt des del que existeixin, com a mínim, dos recorreguts alternatius:	**≤ 25 m**, en general. [1] **≤ 50 m** si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ **25 persones**.
Més d'una sortida d'edifici:		- Ocupació de l'edifici:	**> 500 persones**

[1] La longitud del recorregut d'evacuació es pot augmentar un 25 % si el sector està protegit per una instal·lació d'extinció automàtica.
[2] Si cal tenir dues sortides de planta, cadascuna conduirà a una escala diferent.

CTE DB SI 3.3

DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

TIPUS D'ELEMENT		DIMENSIONAT		VALOR MÍNIM	
Portes i passos:		**A ≥ P / 200**	✔	**0,80 m** 0,80 m ≤ A. porta d'una fulla ≤ 1,23 m. 0,60 m ≤ A .cada fulla en porta de 2 fulles ≤ 1,23 m En escales protegides o especialment protegides, en planta baixa A. porta ≥ 0,80 x A. escala protegida	✔
Passadissos i rampes:		**A ≥ P / 200**		**1,00 m** **0,80 m,** a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals	
Escales no protegides per a evacuació:	**descendent**	**A ≥ P / 160**		**Amplades mínimes:** taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2. **1,00 m,** zones comunes d'ús general residencial habitatge inclosa comunicació amb l'aparcament. **0,80 m,** d'ús restringit ≤ 10 usuaris habituals	
	ascendent	**A ≥ P /(160-10h)**			
Escales protegides i especialment protegides:		**E ≤ 3 S + 160 A_S**			
Passadissos protegits		**E ≤ 3 S + 200 A**		**1,00 m,** en general **0,80 m,** a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals	
Zones a l'aire lliure:	Passos, passadissos i rampes	**A ≥ P / 600**		Només si serveixen a l'evacuació de zones a l'aire lliure i sempre que discorrin per l'exterior o per zones equivalents a la d'un sector de risc mínim. En altres casos, es dimensionen com a interiors.	
	Escales	**A ≥ P / 480**			

Sent,

- **A =** Amplada de l'element, [m]
- **As =** Amplada de l'escala protegida al seu desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, [m]
- **h =** Altura d'evacuació ascendent, [m]
- **P =** Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt l'amplada del qual es dimensiona.
- **E =** Suma dels ocupants assignats a l'escala. Només caldrà aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de las plantes, amb la hipòtesi més desfavorable.
- **S =** Superfície útil *o bé* del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les que provenen les P persones - incloent la superfície dels trams, dels replans i dels replans intermedis-, o bé del passadís protegit.

JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAMENT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

En funció de la complexitat de l'edifici caldrà adjuntar un **estudi complementari** per a justificar el dimensionat dels elements d'evacuació (ocupació, distribució fins a les sortides, simultaneïtats, hipòtesi de bloqueig, capacitat de sortides i escales, etc.).

CTE DB SI 3.4

PROTECCIÓ DE LES ESCALES

EVACUACIÓ	CONDICIONS SEGONS TIPUS DE PROTECCIÓ DE L'ESCALA [1] [2] segons l'altura d'evacuació de l'escala, h i el nombre de persones a les que serveix, P		
	No protegida	**Protegida**	**Especialment protegida**
Descendent	$h_d \leq 14$ m	$h_d \leq 28$ m	En qualsevol cas
Ascendent	$h_a \leq 2{,}80$ m $h_a \leq 6{,}00$ m i P ≤ 100 pers.	En qualsevol cas	En qualsevol cas

[1] Les escales compliran a totes les seves plantes les condicions més restrictives de les corresponents als usos dels sectors d'incendi amb els que comuniquin. Quan un establiment contingut en un edifici d'ús Residencial Habitatge no hagi de constituir sector d'incendi (segons SI 1), i comparteix l'escala amb els habitatges, les condicions exigibles a l'escala són les corresponents a l'ús Habitatge.

[2] Les escales que comuniquin sectors d'incendi diferents però l'altura d'evacuació de les quals no excedeixi la que s'admet per les escales no protegides, només hauran d'estar **compartimentades** de tal forma que a través d'elles es mantingui la compartimentació entre sectors d'incendi, sent admissible l'opció d'incorporar l'àmbit de la pròpia escala a un dels sectors als que serveix

CTE DB SI 3.5

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

PORTES

SI 3.6 SI 3.4	**Sortida de planta o sortida d'edifici i per a > 50 persones**	› **Tipus:**	- **Batents amb eix de gir vertical.** Amb **dispositiu de fàcil i ràpida** obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme. (maneta o polsador, UNE-EN 179:2009)	✔
		› **Sentit d'obertura:**	- En sentit d'evacuació si: P > 200 persones, en ús habitatge P > 50 persones d'un recinte P > 100 persones, en altres casos	✔
			- No han d'envair passadissos, excepte en zones d'ús restringit (P < 10 pers.), segons DB SUA 2 1.2. i D. 209/2023 (en passadissos d'amplada ≥ 2,50m, no poden envair el mínim necessari per a les vies d'evacuació - SUA	
	En general	› **Amplada mínima:**	- **0,80 m** - 0,80 m ≤ A porta d'una fulla ≤ 1,23 m; - 0,60 m ≤ A cada fulla en porta de dues fulles ≤ 1,23 m [1]	✔
		› **Sentit d'obertura**	- Si són d'ocupació nul·la es considera que no envaeixen el passadís (com per exemple de locals d'instal·lacions), segons DB SUA 2 1.2. i D. 209/2023	

PASSADISSOS

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

RAMPES

SI 3.4 SUA 1 4.3	› **Amplada mínima:**	- **1,00 m** - **1,20m** – D. 209/2023 (1,10m – DB SUA) si forma part d'un itinerari accessible - **0,80 m** en rampes amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.
	› **Pendents, trams, replans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.3
	› **Passamans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.3 i D. 209/2023

ESCALA NO PROTEGIDA

SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	› **Amplada mínima:** [*]	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.
	› **Escala no protegida compartimentada:**	- Recinte compartimentat amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors d'incendi als que serveix.
	› **Esglaons, trams, replans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2
	› **Passamans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.1, DB SUA 1 4.2 i D. 209/2023

ESCALA PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	› **Amplada mínima:**	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.
	› **Traçat:**	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a la planta de sortida de l'edifici.
	› **Compartimentació:**	- Elements separadors EI 120. Estructura R 30. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.
		- Si disposa de façanes, compliran les condicions de SI 2.
		- A la planta de sortida de l'edifici: No cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent; ni la d'evacuació descendent quan comunica amb un sector de risc mínim.[3]
	› **Passos d'instal·lacions:**	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.
	› **Accessos a cada planta:**	- Dos accessos, com a màxim, - amb portes EI_2 60 C5 i - des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.
		- Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.
	› **Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:**	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida de l'escala (o de l'arribada) fins a una sortida d'edifici.
		- ≤ 25 m (35 m si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.
	› **Ventilació** per a control de fum en cas d'incendi: [2]	**a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior,** Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.
		c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006.
	› **Graons, trams, replans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2
	› **Passamans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.1, DB SUA 1 4.2 i D. 209/2023

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDb42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ (continuació)

ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.2	**Amplada mínima:**	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.
	Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a planta de sortida de l'edifici.
	Compartimentació:	- Elements separadors EI 120. - Vestíbuls d'independència a cadascun dels accessos des de cada planta. - No cal comprovar la resistència al foc dels elements estructurals continguts. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.
		- Si disposa de façanes, aquestes han de complir les condicions de SI 2.
		- A la planta de sortida de l'edifici no cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent.
	Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.
	Accessos en cada planta:	Dos accessos, com a màxim, Amb vestíbul d'independència i portes 2 x EI_2 30 C5 Des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.
		- Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.
	Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida del vestíbul d'independència o, si no n'hi ha, des de l'arribada de l'escala, fins a una sortida d'edifici.
		- ≤ 25 m (35 m, si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.
	Ventilació per al control del fum en cas d'incendi: (2)	**a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior,** Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.
		c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006
	Graons, trams, replans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.2.
	Passamans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.2. i D. 209/2023

ESCALA OBERTA A L'EXTERIOR

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

VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA

SI A	**Compatibilitat:**	- Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir pels recorreguts d'evacuació de zones habitables.
	Compartimentació:	- Recinte destinat exclusivament a circulació entre dos o més sectors o zones. - Només pot comunicar amb les zones a independitzar, lavabos de planta i ascensors.
		- Parets EI 120 i portes 2 x EI_2 30 C5, com a mínim. - Reacció al foc dels materials: : Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.
	Distància entre portes:	- ≥ 0,50 m, entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes.
	Accessibilitat:	- Si estan situats en un itinerari accessible cal poder inscriure un cercle de Ø 1,50m (D. 209/2023) (Ø 1,20m - SUA) lliure d'obstacles i de l'escombrada de les portes
	Ventilació del vestíbul d'independència d'escales especialment protegides (control de fum):	- Les mateixes condicions que les exigides per a la ventilació d'escales especialment protegides, adoptant alguna de les següents opcions: a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire c) Sistema de pressió diferencial

(*) Als edificis existents l'amplada de l'escala pot ser inferior quan es col·loqui ascensor per millorar l'accessibilitat i s'aportin mesures complementàries (nota de la taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2 i D. 209/2023)

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

(2) Les obertures de ventilació exigibles per altres normatives o ordenances municipals es podran utilitzar per al control de fums si compleixen conjuntament aquests requisits de seguretat en cas d'incendi.
Les condicions de l'espai exterior (carrer, patis, etc.) on han d'obrir aquestes obertures per al control de fums seran, com a mínim les que defineixin les ordenances municipals, així com el DB SI Annex A per al cas d'escales obertes a l'exterior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ENS amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a ús exclusiu dels arquitectes col·legials autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI CTE DB SI 3.9 **i D. 209/2023**	**Qualsevol planta** que no sigui d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida accessible garantirà, en edificis amb alçada d'evacuació:		
	- 14 m < h ≤ 28 m	**- Sistema de detecció i alarma**	
	- 14 m < h ≤ 28 m (sense sistema de detecció i alarma) **- h > 28 m**	**- Sortida de planta accessible a un sector d'incendi alternatiu,** *o bé*	
		- Zona de refugi [1] apta per a usuaris en cadira de rodes: 1 plaça cada 100 ocupants o fracció (veure SI Annex A Terminologia **i D. 209/2023**)	
	Itineraris accessibles	- La comunicació entre una zona accessible i una sortida de l'edifici, una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible. - Es podran habilitar sortides d'emergència accessibles per a persones amb discapacitats, diferents dels accessos principals.	✔
	[1] Les dimensions de les zones refugi seran les següents: - Usuaris de cadira de rodes: 1,20 m² (D. 209/2023), amb unes dimensions mínimes d'1,20 m × 0,80 m. - Altres tipus d'usuaris amb mobilitat reduïda: 0,50 m² (D. 209/2023), amb unes dimensions mínimes de 0,80 m × 0,60 m.		
SENYALITZACIÓ i ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS CTE DB SI 7 CTE DB SUA 4	**- Senyalització** [a] [a] Veure paràmetres específics per a la senyalització dels itineraris accessibles del D. 209/2023	- En general **no** és obligatòria en ús residencial habitatge segons el CTE DB SI 3.7.	
		- Se senyalitzaran els itineraris accessibles que condueixin a un refugi (**incloses les zones de refugi i l'àrea d'espera**), a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de les persones amb discapacitat o a una sortida de l'edifici accessible.	
	- Enllumenat d'emergència segons DB SUA 4 2.1	- Qualsevol recorregut d'evacuació fins a l'espai exterior segur. - Recorregut d'evacuació fins a les zones de refugi, inclosos els refugis. - Recintes > 100 persones	✔

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la CSV A2247E102D4227EA0C15 amb el CSV a https://molar.sedelectronica.cat/verificardocumentos.aspx
Generat el 07/10/2025 a les 13:22:17
El present document és una còpia generada per l'Administració de la Generalitat de Catalunya amb validesa i eficàcia de còpia autèntica, segons l'article 27 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, i l'article 7 del Decret 76/2020, de 4 d'agost, d'Administració digital de Catalunya.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la CSV A2247E102D4227EA0C15 amb el CSV a https://molar.sedelectronica.cat/verificardocumentos.aspx
Generat el 07/10/2025 a les 13:22:17
El present document és una còpia generada per l'Administració de la Generalitat de Catalunya amb validesa i eficàcia de còpia autèntica, segons l'article 27 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, i l'article 7 del Decret 76/2020, de 4 d'agost, d'Administració digital de Catalunya.
© COAC. Qualsevol reproducció, distribució, comunicació pública, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi (1)

DOTACIÓ	INSTAL·LACIONS (2) segons l'altura d'evacuació de l'edifici, h, i la superfície construïda, S.		CONDICIONS	
	Extintors portàtils ✔	En qualsevol cas	- **Eficàcia:** 21A – 113B - **Ubicació:** a cada planta a 15 m de qualsevol origen d'evacuació - **Col·locació:** la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	✔
		Locals i zones de risc especial segons SI 1 (per exemple: trasters, locals d'instal·lacions, aparcaments ≤ 100 m²)	- **Eficàcia:** 21A – 113B - **Col·locació:** la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI - **Ubicació:** exterior del local: - un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones. - **Ubicació:** interior del local o zona: - de risc especial alt: L ≤ 10 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs el situat a l'exterior. - de risc especial mig o baix: L ≤ 15 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs l'exterior.	✔
	Boques d'incendi equipades	Locals i zones de risc especial alt segons SI 1 (degut a matèries sòlides)	- **Tipus:** BIE 25 mm - **Ubicació:** A ≤ 5 m de la sortida de cada sector d'incendi. Distància ≤ 25 m des de qualsevol punt del local fins a la BIE més propera. - **Col·locació:** 1,50 m sobre el nivell del terra.	
	Ascensor d'emergència	h descendent **> 28 m**	- **Càrrega:** 630 kg - **Dimensions cabina:** - 1,10m x 1,40m (amb una porta o portes enfrontades) 1,40 x 1,40m (portes en angle) - amplada de pas 1,00m - les portes han de tenir una zona transparent que permeti la comunicació visual amb els replans d'accés (D. 209/2023) - **Velocitat:** temps en que realitza el seu recorregut < 60s - **Font pròpia d'energia** en cas de fallada de subministrament elèctric; entrarà automàticament en funcionament i tindrà una autonomia d'1h.	
	Columna seca	h > 24 m	- **Ubicació:** - Presa d'aigua a façana - Columna ascendent situada a la caixa d'escala - Sortides en planta: A plantes parells fins a la vuitena i a totes les plantes a partir d'aquesta. - **Col·locació:** - Centre de les boques a 0,90 m sobre el nivell del terra.	
	Hidrants exteriors (3)	h descendent > 28 m	- 1 cada 10.000 m² o fracció	
		h ascendent > 6 m	- 1 cada 10.000 m² o fracció	
		5.000 ≤ S ≤ 10.000 m²	- 1	
		S > 10.000 m²	- 1 més cada 10.000 m² addicionals o fracció	
	Detecció i alarma (4)	h evacuació > 50 m		
	D. 209/2023	h evacuació 14 m < h ≤ 28 m sense zones refugi (evacuació persones discapacitat) (5)		

(1) El DB SI estableix la dotació d'equips i instal·lacions necessàries de protecció contra incendis, mentre que el RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis) desenvolupa les seves característiques i altres condicions. En aquest document se'n recullen algunes però no de forma exhaustiva.

(2) En cap cas la dotació d'instal·lacions serà inferior a l'exigida, amb caràcter general per a l'ús principal de l'edifici o de l'establiment.

(3) Per al còmput de la dotació que s'estableix es pot considerar els hidrants que es trobin a la via pública a menys de 100m de la façana accessible de l'edifici.

(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més dels acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

(5) Dotació obligatòria quan no es disposi de zones refugi per a usuaris en cadira de rodes a qualsevol planta que no sigui d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida accessible

CTE DB SI 4.1

DISSENY I EXECUCIÓ (Inst. PCI) CTE DB SI 4.1	- Es complimenta el "**Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis**", **RIPCI**, les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.	✔

SENYALITZACIÓ (Inst. PCI)	ÀMBIT		
	Instal·lacions manuals de protecció contra incendis: Extintors, Boques d'incendi, Polsadors manuals, Dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció.		✔
	CONDICIONS		
	- Normativa	**La senyalització** serà segons RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis)	✔
CTE DB SI 4.2	**- Visibilitat**	- Els senyals seran visibles fins i tot si falla l'enllumenat normal. * Disposaran d'enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.	✔

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ENS amb el CVE A23F7E1D2CDb42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

SI 5 Intervenció de bombers (1)

EDIFICIS D'ALTURA D'EVACUACIÓ DESCENDENT h > 9 m:	- Espais que formen part del projecte d'edificació

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN

VIAL D'APROXIMACIÓ dels vehicles de bombers als espais de maniobra (2)

› **Altura lliure mínima o de gàlib:**	- 4,50 m
› **Amplada lliure mínima:**	- en general: 3,50 m - en trams corbats: 7,20 m, (Corona circular, radis mínims: 5,30m i 12,50m)
› **Capacitat portant:**	- 20 kN/m²

ESPAI DE MANIOBRA (1)

› **Situació:**	- Al llarg de les façanes en les que estiguin situats els accessos *o bé* a l'interior de l'edifici, o bé a l'espai obert interior on es trobin aquests
› **Altura lliure mínima o de gàlib:**	- la de l'edifici.
› **Amplada lliure mínima:**	- 5,00 m
› **En els vials d'accés sense sortida i L > 20 m:**	- Espai suficient per a la maniobra dels vehicles d'extinció. (3)

› **Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici:**

Altura d'evacuació de l'edifici, h	Separació màxima
h ≤ 15 m	**23 m** (4)
15 m < h ≤ 20 m	**18 m** (4)
h > 20 m	**10 m**

› **Distància màxima fins als accessos a peu a l'edifici per arribar a totes les seves zones:**	- 30 m
› **Pendent màxima:**	- 10 %
› **Resistència al punxonament:**	- 100 kN sobre un cercle de ∅ 20 cm. Inclòs tapes de registre de canalitzacions de servei > 15 x 15 cm i que compliran també la norma UNE-EN 124:2015.
› **Accessibilitat:**	- Lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fitons o altres obstacles. - S'evitaran elements (cables aeris i branques d'arbres) que interfereixin en l'accés a façana amb escales o plataformes.
› **Accés al punt de connexió de la columna seca de l'edifici, si n'hi ha:**	- L ≤ 18 m des de l'espai previst per a l'equip de bombeig. - El punt de connexió serà visible des del camió de bombeig

ZONES EDIFICADES LIMÍTROFS O INTERIORS A ÀREES FORESTALS (1)

› **Franja de separació:**	- Franja de 25 m d'amplada, lliure d'arbustos o de vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal.
	- Vial perimetral de 5 m que podrà estar inclòs en la franja.
› **Vies d'accés:**	**a) Dues vies d'accés alternatives** (preferentment): Compleixen les condicions dels vials d'aproximació.
	b) Accés únic en cul-de-sac (si no és possible l'opció anterior): 12,50 m de radi i compleix les condicions d'espai de maniobra

(1) Veure també condicions de les Instruccions Tècniques de DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya (SP-109; SP-113), d'aplicació obligatòria.
(2) Només dels espais que formen part del projecte d'edificació. Condicions a tenir en compte en el planejament urbanístic.
(3) Segons la SP-113 s'ha de poder inscriure un circumferència D **15 m**, permanentment lliure de vehicles, obstacles o elements urbans.
(4) Segons per l'OMCPI/08 de Barcelona, la separació màxima entre l'eix del vehicle i la façana cal que sigui ≤ **15 m**, per facilitar-hi l'accessibilitat.

CTE DB SI 5.1.1 i 5.1.2

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

FAÇANA ACCESSIBLE (Aquella que pot ser usada pels serveis de socors en la seva intervenció)

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

CTE DB SI 5.2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens, amb el CVE A23F7E1D2DDb42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS

Forjats, bigues i suports de plantes i de cobertes que no tinguin consideració de lleugeres a efectes de SI 6. Inclou l'estructura d'escales no protegides quan siguin recorregut d'evacuació.

EDIFICI, R t

(R: Resistència mecànica; t: temps exigit en minuts)

ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC [1] segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h_a (ascendent); h_d (descendent)							
	Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant					
	$h_a \geq 1{,}50$ m		$h_d \leq 15$ m		$15 < h_d \leq 28$ m		$h_d > 28$ m	
Habitatge unifamiliar aïllat o entre mitgeres amb estructura independent	R 30		R 30		-		-	
Residencial Habitatge plurifamiliar [2]	R 120		R 60		R 90		R 120	
Administratiu, Docent i Residencial Públic	R 120		R 60	✔	R 90		R 120	
Comercial, Hospitalari i Pública Concurrència	R 120 R 180, si h >28m		R 90		R 120		R 180	
Aparcament	R 120		R 120		R 120		R 120	

LOCALS O ZONES DE RISC ESPECIAL, R t

ÚS DEL LOCAL O ZONA	RESISTÈNCIA AL FOC [1] segons classe de risc					
	baix		mig		alt	
Local o zona de risc especial d'incendi	R 90	✔	R 120		R 180	

[1] La resistència al foc R d'un sostre que separa sectors o locals de risc és funció del sector o local de risc **inferior**.
Els sostres d'un **mateix sector** tindran la resistència al foc que s'exigeix a aquest sector.
Qualsevol sostre que hagi de garantir una resistència al foc, R, ha de ser accessible, com a mínim, per **una escala** que garanteixi aquesta mateixa R.

[2] Inclosa l'estructura comuna d'habitatges unifamiliars en filera.

COBERTES LLEUGERES, R t

CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC
- Càrrega permanent ≤ 1 kN/m² (deguda únicament al seu tancament) - No està prevista per a l'evacuació dels ocupants - Alçària de la coberta respecte de la rasant exterior ≤ 28 m - La seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació en sectors d'incendi.	R 30

ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS, R t

ELEMENTS CONTINGUTS EN:	RESISTÈNCIA AL FOC
Escales protegides o passadissos protegits:	R 30
Escales especialment protegides:	No cal comprovar-la

CTE DB SI 6.3

ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS

Sobre llindes, altells o entreplantes. CTE DB SI 6.4

CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC
Quan el seu col·lapse davant l'acció directa de l'incendi no pugui ocasionar danys als ocupants, ni comprometre l'estabilitat global de l'estructura, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici, com és el cas de petites entreplantes o terres o escales de construcció lleugera, etc.	No cal complir cap exigència de resistència al foc

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC

CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC, R t

a) S'adopten les classes de resistència al foc obtingudes a partir de les Taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI	- Annex C: Estructures de formigó armat	✔
	- Annex D: Estructures d'acer	
	- Annex E: Estructures de fusta	
	- Annex F: Elements de fàbrica (maó, ceràmica alleugerida, bloc formigó)	✔
b) Referència als resultats d'assaigs emesos per laboratoris acreditats:	- Assaigs especificats al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI.	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ENS amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Aquestes exigències se satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MC 3 "Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors" –. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

Condicions per limitar el risc d'immobilització

Els diferents banys dels habitatges tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior i els valors es recullen a l'annex de descripció i justificació de les instal·lacions.

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació fins a la sortida a l'exterior i els valors es recullen a l'annex d'instal·lacions

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

No es preveu disposar d'instal·lació al llamp ja que un cop avaluada la necessitat de disposar-ne i calculat el nivell d'eficiència de la instal·lació, el valor del nivell de protecció està dins dels marges on la instal·lació no és obligatòria.

Condicions d'accessibilitat

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 d'aquesta Memòria. (Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat)

S'adjunta fitxa del compliment del DB SUA i del DB SUA-8

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ref. del projecte 475

ÀMBIT D'APLICACIÓ

Nova construcció	✔	Canvi d'ús [1]		Ampliació [1]		Reforma [2]	

Les **condicions d'accessibilitat** es resolen en un document a part en el qual també es té en consideració la normativa específica d'àmbit català

CONJUNT EDIFICI	1	**ENVOLUPANT** (pell de l'edifici)			√
	2	**EDIFICI**	2.1	**INTERIOR** (Annex A "Terminologia" del DB SUA s'especifica que és **ús restringit**)	√
			2.2	**ZONES COMUNES interiors i exteriors** **Zones comunes interiors**: zones de pas i circulació (passadissos, escales, rampes...), espais d'ús comú (sales, serveis higiènics, etc.) **Zones comunes exteriors**: Circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici	√
	3	**INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP** → **Veure fitxa específica, SUA-8**			
	4	**USOS**	**PETITS RECINTES**	* aparcament (Sc ≤ 100m²) i trasters → **Veure document annex**	
			APARCAMENT	Sc > 100m² → **Veure fitxa específica: Aparcament associat a habitatge, SUA-7**	
			PISCINA	→ **Veure fitxa específica, SUA-6**	

1 ENVOLUPANT (pell de l'edifici)

Contemplat en projecte

BARRERES DE PROTECCIÓ, Característiques	SUA 1	› **ALTURA** de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir:	* ΔH ≤ 0,55m → **no cal barrera de protecció**	✔
			* 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**	
			* ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**	
		› **CONFIGURACIÓ**	* No són escalables [3] i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m [4]	✔
		› **RESISTÈNCIA** de les barreres de protecció	* Habitatges → Resistiran una força horitzontal $q_k \geq 0,8$ kN/m [5]	
			* Cobertes accessibles només per a conservació → força horitzontal $q_k \geq 0,8$ kN/m [5]	
			* Cobertes transitables accessibles només privadament → força horitzontal $q_k \geq 1,6$ kN/m [5]	
			* Administratiu, trasters, locals comercials → Resistiran una força horitzontal $q_k \geq 0,8$ kN/m [5]	
SUPERFICIES DE VIDRE EXTERIOR	SUA 1	› **NETEJA** En vidres **transparents,** a una alçada **> 6m** sobre rasant, cal garantir-la mitjançant:	* Vidres practicables o fàcilment desmuntables, **o bé**	✔
			* Es permet la neteja des de l'interior en les següents condicions: - es garanteix l'accessibilitat de les superfícies de vidre [6] - vidres reversibles: dispositiu de bloqueig amb posició invertida	
	SUA 2	› **PROTECCIÓ A IMPACTES** Identificar les àrees de risc d'impacte –a les portes i paraments fixes [7]– i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***	
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- [8] en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre: **ΔH < 0,55m** → classe "1, 2 o 3 (B o C) qualsevol " [8]	✔
			0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B o C) 1 o 2" [8]	
			ΔH > 12m → classe "qualsevol (B o C) 1" [8]	
	SUA 2	› **SENYALITZACIÓ** Identificar les grans superfícies de vidre, **de les zones comunes**, que es puguin confondre amb portes i obertures, a través:	* **Senyalització visualment contrastada** (dos elements d'amplada 15cm) inferior → alçada: 0,85m -1,10m, i superior → alçada: 1,50m - 1,70m, ***o bé***	✔
			* **Disposició de muntants** separats a una distància ≤ 0,60m, ***o bé***	
			* **Col·locació d'un travesser** a una alçada entre 0,85m i 1,10m, ***o bé***	
			* Col·locació d'elements opacs entre 0,85m - 1,70m que ocupin tota l'amplada, ***o bé***	
			* Col·locació d'elements fixos davant dels vidres que obstaculitzen totalment l'apropament a la superfície envidriada per les seves dimensions.	
ELEMENTS PRACTICABLES	SUA 2	› **PROTECCIÓ A IMPACTES I ENGANXADES**	* Portes de vianants automàtiques: - tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica	
			* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix	✔
			* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE	

Document actualitzat amb les modificacions incorporades pel Codi d'accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023), que es destaquen **en color granat** (junt amb altres aspectes provinents de la legislació d'àmbit autonòmic).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23761102DDD42E2A1C151C0827145B0 ; data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
del Consell de Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats adscrits pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

2. EDIFICI	2.1. Interior (ús restringit)			Contemplat en projecte
DESNIVELLS interiors (Balcons i finestres ja contemplats a l'envolupant)	SUA 1	* ≤ 0,55m	→ **No cal barrera de protecció**	
		* > 0,55m	→ **PROTECCIÓ** dels desnivells col·locant una **barrera de protecció**, ***o bé***	
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
BARRERES DE PROTECCIÓ	SUA 1	› **ALTURA** de les barreres (h) en funció del desnivell (ΔH) a protegir:	* 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**	
			* ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**	
			* ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → **h ≥ 0,90m**	
		› **CONFIGURACIÓ**	* No són escalables[3] i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m [4]	
		› **RESISTENCIA** de les barreres de protecció: Resistiran una força horitzontal $q_k \geq 0,8$ kN/m[5]		
CONDICIONS GENERALS	SUA 2	› **IMPACTES**	* Altura lliure de pas: ≥ **2,20m** (≥ 2,10m - SUA); portes ≥ 2,00m	
			* Protecció dels elements volats d'altura **< 2,20m** (2,00 - SUA) limitant-ne l'accés (permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)	
	SUA 2	› **SUPERFICIES DE VIDRE: protecció a impactes** Identificar les àrees de risc d'impacte –a les portes i paraments fixes [7]– i protegir-les, miljançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***	
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- [8] en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH **< 0,55m** → classe "1, 2 o 3 (B o C) qualsevol " [8]
				0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B o C) 1 o 2 " [8]
				ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B o C) 1" [8]
	SUA 2	› **ENGANXADES**	* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix	
CONDICIONS PARTICULARS • **ESCALES**	SUA 1	› **Amplada dels trams**:	≥ 0,80m (D. 141/2012 "Condicions d'Habitabilitat" fixa una amplada ≥ 0,90m)	
		› **Graons**:	- frontal ≤ 0,20m - estesa ≥ 0,22m - s'admeten graons sense frontal [9]	
		› **Replans**:	→ s'admeten partits amb graons a 45º	
		› **Barreres de protecció:**	→ els costats oberts disposaran de baranes → configuració segons definició anterior	
		› **Escales de traçat corbat:**	* graons → el costat més estret ≥ 0,05m → el costat més ample ≤ 0,44m	
			* mesura de l'estesa:	→ trams amplada < 1m a l'eix → trams amplada ≥ 1m a 0,50m del costat més estret
• **RAMPES**	**No hi ha especificacions per a l'ús restringit**			
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES	SUA 2	› Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 [10]		
	SUA 3	› Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior		
LOCALS DE RISC	**Garatge, trasters, etc.** → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge			
TANCAMENTS (exteriors)	SUA 1	› **SUPERFICIES DE VIDRE TRANSPARENT EXTERIOR:** neteja	**Aspectes contemplats a l'apartat de l'ENVOLUPANT de l'edifici**	
	SUA 2	› **SUPERFICIES DE VIDRE:** protecció a impactes		
	SUA 2	› **ENGANXADES**		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant per a interiors com per a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS GENERALS

- **passadissos,**
- **escales,**
- **rampes,**
- **espais comuns,**
- **circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici,**
- **etc.**

SUA 1	**DESNIVELLS**	* **≤ 0,55m**	→ **No cal barrera de protecció**	✔
		* **> 0,55m**	→ **PROTECCIÓ** col·locant una **barrera de protecció**, ***o bé***	
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
SUA 1	**BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells**	* **Altura** (h), segons desnivell (ΔH) que es protegeix:	- 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**	
			- **ΔH > 6m → h ≥ 1,10m**	
			- ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → **h ≥ 0,90m**	
		* **Configuració:**	- No són escalables [3] i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera ∅ < 0,10m[4]	
		* **Resistència:**	- **Circulació de persones**: força horitzontal q_k ≥ 0,8 kN/m [5]	
			- **Circulació de persones i vehicles:** força horitzontal q_k ≥ 1,6 kN/m[5]	
SUA 1	**CONDICIONS DELS PAVIMENTS: caigudes**	* **Interiors:**	- No tenen juntes ni gravats que sobresurtin > 4mm[a]	
			- Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir > 12mm i els sortints > 6mm han de formar angle amb el paviment < 45º (segons el sentit de circulació)[a]	✔
			[a] També aplica a itineraris exteriors practicables i accessibles.	
			- Els desnivells ≤ 5cm es resolen amb pendent ≤ 25% **(≤ 16% a l'accés accessible)**	✔
		* Les perforacions / forats dels terres són < al pas d' una esfera de ∅ 15mm		
		* Si hi ha barreres per delimitar les zones de circulació → alçada ≥ 0,80m		
		Resistència al lliscament [14] (D. 209/2023)	Zones interiors – Seques – pendent < 6%	Classe 1
			Zones interiors – Seques – pendent ≥ 6%	Classe 2
			Zones interiors – Humides – pendent < 6%	Classe 2 ✔
			Zones interiors – Humides – pendent ≥ 6%	Classe 3
			Zones exteriors	Classe 3
SUA 2	**CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes**	* Elements fixes que sobresurtin de les façanes → altura de col·locació ≥ 2,20m		✔
		* Altura lliure de pas → ≥ 2,20m; portes → ≥ 2,00m		✔
		* Protecció dels elements volats d'altura **< 2,20m** (2,00 - SUA) limitant-ne l'accés (permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)		
		* Protecció dels elements sortints de les parets que no arrenquin del terra i que presentin risc d'impacte → 0m ≤ h ≤ **2,20m** (entre h de 0,15m i 2,20m - SUA): poden sobresortir ≤ 0,15m		
		* Els passadissos no són envaïts per l'obertura de les portes de pas (excepte zones d'ocupació nul·la[11]) situades en els seus laterals - SUA i D. 209/2023		✔
		* Els passadissos d'amplada ≥ 2,50m l'obertura de les portes de pas no ha d'envair l'amplada mínima necessària per a les vies d'evacuació - SUA		
SUA 2	**SUPERFICIES DE VIDRE: protecció a impactes** Identificar les àrees de risc d'impacte –a les portes i paraments fixes [7] – i protegir-les, mitjançant:	* **Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, *o bé***		
		* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- [8] en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	**ΔH < 0,55m** → classe "1, 2 o 3 (B o C) qualsevol " [8]	✔
			0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B o C) 1 o 2"[8]	
			ΔH > 12m → classe "qualsevol (B o C) 1" [8]	
SUA 2	**SUPERFICIES DE VIDRE: senyalització** Identificar les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes o obertures, mitjançant:	* **Senyalització visualment contrastada** (dos elements d'amplada 15cm)	inferior → altura: 0,85m - 1,10m, i superior → altura: 1,50m - 1,70m, ***o bé***	✔
		* **Disposició de muntants** separats a una distància ≤ 0,60m, ***o bé***		
		* **Col·locació d'un travesser** a una altura entre 0,85m i 1,10m ***o bé***		
		* Col·locació d'elements opacs entre 0,85m - 1,70m que ocupin tota l'amplada, ***o bé***		
		* Col·locació d'elements fixos davant dels vidres que obstaculitzen totalment l'apropament a la superfície envidriada per les seves dimensions.		
SUA 2	**ELEMENTS PRACTICABLES (portes)[b]: protecció a impactes i enganxades**	* Portes de vaivé → disposaran elements translúcids o transparents (≥ 0,40 m x 0,40 m) entre 0,80 m i 1,40 m d'altura com a mínim (0,70 m i 1,50 m - SUA)		
		* Portes de vianants automàtiques: - tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica		
		* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix		✔
		* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE		
		* Portes de vidre → si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (marcs, tiradors...) se senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)		
	[b] Veure paràmetres específics per a portes en itineraris practicables i accessibles del D. 209/2023			
SUA 3	**RECINTES TANCATS: immobilització**	* La força d'obertura de les portes de sortida serà ≤ 140 N		✔

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Consell d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es pel·la disposició dels arquitectes col·legials autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

	SUA 4	› **IL·LUMINACIÓ** (els valors per a les escales i rampes es recullen a l'apartat corresponent)	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**		
				› en **zones de circulació** de:	INTERIOR	EXTERIOR
				- persones	100 lux	30 lux (20 lux - SUA) ✔
			* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	› en **sortides i recorreguts d'evacuació**: - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central (12) ✔ › **instal·lacions manuals de PCI**, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux		

CONDICIONS PARTICULARS

· RAMPES (c)

SUA 1	**Rampes en itineraris accessibles**		
	› **Pendent**, p:	**Longitudinal** * p ≤ 10% en trams < 3m de llargada * p ≤ 8% en trams < 6m de llargada * 4 < p ≤ 6% en trams ≤ 9m de llargada	**Transversal** * p ≤ 2%
	› **Trams**:	* amplada ≥ 1,20 i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI 3) * llargària màxima tram ≤ 9m (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m) * A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,50m de llargària en la direcció de la rampa (≥ 1,20m - SUA)	
	› **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ la de la rampa; llargària ≥ 1,50m (a l'eix) * entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà * pendent ≤ 2%, tant en el sentit de la marxa com en sentit transversal * els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	
	› **Passamans**	Per a rampes amb pendent (p): p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m -1,10m, i * un altre a alçària entre 0,65m – 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems, que finalitza amb un ancoratge fins a terra o paret amb cantells suaus * seran continus, ferms, es podran agafar fàcilment amb la ma, tindran una secció ≈ tub Ø de 30 a 50 mm, estaran separats del parament ≥ 4cm, el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma i contrastaran cromàticament amb el parament.	
	› **Elements protectors**	* Elements de protecció lateral d'alçària ≥ 10cm per als costats oberts de les rampes (p≥ 6% i desnivell >18,50cm – SUA)	
SUA 1	**Rampes en itineraris no accessibles**		
	› **Pendent**, p:	* 4% < p ≤ 12%	
	› **Trams**:	* amplada ≥ 1,00m (veure fitxa garatge per a la configuració de la rampa per a vehicles i vianants) * llargària màxima serà ≤15m	
	› **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,50m * entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà * pendent ≤ 2%, tant en el sentit de la marxa com en sentit transversal * a una distància < 0,40m de l'arrencada d'un tram, no hi haurà ni portes ni passadissos d'amplada < 1,20m	
	› **Passamans**	* rampes amb desnivell > 0,55m i pendent ≥ 6% (com a mínim a un costat) * altura de col·locació → 0,90m - 1,10m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems, que finalitza amb un ancoratge fins a terra o paret amb cantells suaus * seran continus, ferms, es podran agafar fàcilment amb la ma, tindran una secció ≈ tub Ø de 30 a 50 mm, estaran separats del parament ≥ 4cm, el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma i contrastaran cromàticament amb el parament.	
SUA 1	**Rampes per a circulació de persones i vehicles**		
	› **Pendent**, p:	* p ≤ 16%	
SUA 4	**Qualsevol tipus de rampa:**		

› **IL·LUMINACIÓ**	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**		
		› en **zones de circulació** de:	INTERIOR	EXTERIOR
		- persones	100 lux	30 lux (20 lux - SUA)
	* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	› en **sortides i recorreguts d'evacuació** (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central (12)		

(c) Veure resistència al lliscament de les rampes en l'apartat de paviments

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar ; Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ENS amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

· ESCALES	SUA 1	› **Graons**:	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,185m (0,13 ≤ F ≤ 0,175m quan no es disposi d'ascensor, inclosos els casos on s'admet substituir ascensor o similar per previsió d'espai) - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F + E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - no s'admeten graons amb bossell		
			* **Evacuació descendent** → s'admeten graons sense frontal (sempre que hi hagi un itinerari accessible alternatiu. **De no ser així, caldrà graons amb frontal** [13])		
			* **Evacuació ascendent** → graons amb frontal [13] i sense discontinuïtats		
		› **Trams**:	- amplada ≥ 1,00m - salvarà una altura ≤ 3,20m (h ≤ 2,25 m si no hi ha ascensor com a recorregut alternatiu) - podran ser rectes, corbats o mixtes - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa i mida ≥ amplada de l'escala		
		› **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,00m		
			* entre trams amb canvi direcció → **l'amplada** de l'escala no es reduirà al **llarg** del **replà**		
		› **Passamans:**	* col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m		
			* col·locació 2 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m, o bé quan no disposin de recorregut alternatiu accessible o practicable		
			- altura de col·locació → 0,90m - 1,10m		
			- seran continus, ferms, es podran agafar fàcilment amb la ma, tindran una secció ≈ tub Ø de 30 a 50 mm, estaran separats del parament ≥ 4cm, el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma i contrastaran cromàticament amb el parament.		
		* **Escales amb trams de traçat corbat:** (paràmetres addicionals) - estesa: E ≥ 0,28m a 0,50m del costat més estret i E ≤ 0,44m al costat més ample el costat més estret serà ≥ 0,17m per poder computar com a amplada útil es mesurarà a cada graó, segons la direcció de la marxa. - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m a 0,50m d'ambdós extrems			
		* **Escales amb trams mixtes:** (paràmetres addicionals) - l'estesa mesurada a l'eix del tram corbat serà ≥ a l'estesa en els trams rectes			
		* **Resistència al lliscament** [14] (D. 209/2023)	Escales en zones interiors seques	Classe 2	
			Escales en zones interiors humides	Classe 3	
	SUA 4	› **Il·luminació**	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**	
				› en **zones de circulació** de	INTERIOR / EXTERIOR
				- persones	100 lux / 30 lux (20 lux SUA)
			* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	› en **sortides i recorreguts d'evacuació** (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central [12]	
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES ubicades en espais comuns [d] [d] Veure paràmetres específics per a cambres higièniques del D. 209/2023	SUA 2	› Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 [10]			✔
	SUA 3	› Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior			✔
		› Il·luminació controlada des de l'interior			✔
DIPÒSITS, POUS	SUA 6	› Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència			
		› Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per personal autoritzat			
LOCALS DE RISC					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través de l'Servei de Validació de la Seu Electrònica de l'Ens, amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Notes:

(1) En **ampliació i canvis d'ús** d'edificis existent, aquest DB només s'aplicarà a la part ampliada o a la part afectada pel canvi d'ús. A més, en ambdós casos, i quan sigui exigible (segons el DB SUA 9) disposarà d'un itinerari accessible que la comuniqui amb la via pública.

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

(3) **Baranes no escalables:** En l'altura compresa **entre 30 i 50cm** sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa **entre 50 i 80cm** sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària

(4) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala

(5) **Força horitzontal,** q_k, aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior

(6) **Neteja de vidres des de l'interior:** tota la superfície exterior d'envidrament estarà compresa en un radi de 0,85m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada ≤ 1,30m

(7) **Àrees de risc d'impacte: Portes:** àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1.50m i amplada la de la porta més o,30m per cada costat; **Paraments fixes**: àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m

(8) **Nivell d'impacte** segons norma d'assaig UNE-EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: **α (β) Φ** - que el DB SUA anomena **x (y) z**.

→ **β** ("**y**" segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B o C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.

→ **α** i **Φ** ("**x**" i "**z**" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 o 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a **Φ** ("**z**" segons DB SUA) són més restrictives que per a **α** ("**x**" segons DB SUA)

(9) **Graons sense frontal (ús restringit):** La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior

(10) Classe 3, segons la norma UNE-EN 12600:2003

(11) **Zones d'ocupació nul·la:** zones on la presència de persones és ocasional, o bé a efectes de manteniment (definició DB SI-3 "Evacuació dels ocupants" Terminologia)

(12) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via

(13) **Graons amb frontal:** El frontal ha de ser vertical o formant un angle ≤15° amb la vertical

(14) La classe d'un paviment en relació amb la **resistència al lliscament** es determina mitjançant l'assaig del pèndol que descriu la norma UNE 41901:2017 EX o altres normes admeses segons reglamentació vigent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar ; Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
©Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document es per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ref. del projecte 475

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne** =0,001786	**Na** =0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**			
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

› N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**		**EL MOLAR**
	N_g impactes / any km² :	**4,00**	**4,00**
› A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		**893,20 m²**
› C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = 0,50 ✔
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →		C_1 = 1,00
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = 2,00

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 4,00 x 893,20 x 0,50 x 10^{-6} → **N_e = 0,001786 impactes /any**

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

› C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**		
	metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00	
	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✔	formigó	C_2 = 2,50	
	fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00	

› C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00	
	* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00	✔
› C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00	✔
	* resta d'edificis →	C_4 = 1,00	
› C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00	
	* resta d'edificis →	C_5 = 1,00	✔

▪ $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → **N_a = 0,001833**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{\quad}{\quad}$ → **E ≥**

▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.			
	4	**0 ≤ E < 0,80**	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
	3	**0,80 ≤ E < 0,95**	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
	2	**0,95 ≤ E < 0,98**	
	1	**E ≥ 0,98**	
		* Edificis amb **altura > 43m**	
		* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.	

L'edifici No **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0B27145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MD 3.5 Salubritat

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), la finca ja disposa d'espais per a la recollida adequada dels residus, atesa la situació no es necessari limitar l'entrada de radó a l'edifici, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici

Al final de l'apartat de salubritat s'adjunta fitxa del DB-HS

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord amb el document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

- grau d'exposició al vent: zona eòlica C
- zona pluviomètrica III
- l'altura de coronament de l'edifici inferior a 15m, en un entorn poc ventós

El que suposa un grau d'impermeabilitat 3.

Per al disseny de murs i terres:

- el terreny té un coeficient de permeabilitat $K_s=10^{-4}$ cm/s
- el nivell freàtic no s'ha detectat i la presencia de l'aigua es baixa

El que suposa un grau d'impermeabilitat 2 per als terres en contacte amb el terreny.

El control del risc de condensacions queda recollit i justificat en els annexos de la memòria.

Al final de l'apartat de salubritat s'adjunta fitxa del DB HS-1

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

El centre ja disposa de sistema d'emmagatzematge i recollida de residus domèstics.

MD 3.5.3 Protecció contra l'exposició al radó

El municipi de El Molar no figura a l'apèndix B del DB HS 6.
Per tan no es d'aplicació i no es obligat limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ref. del projecte: 475

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

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

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$	✔	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✔		

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$	✔	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (4)	2
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✔		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✔	IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C		✔			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✔	16-40		41-100						
Classe d'entorn (6) Taula 6					E0		E1	✔			

COBERTES

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

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

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ref. del projecte: 475

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

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

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

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

El centre educatiu existent ja disposa del sistema d'emmagatzematge i recollida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ref. del projecte:

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

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

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

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h. en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C* [3] *del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

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

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

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina.

Elements: Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge [9]	**TRASTERS** En edificis d'habitatge	**APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✔

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

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10]

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CSV A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document es per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través de la seu electrònica (https://seu.molar.cat) amb el CSV: A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ref. del projecte: 475

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

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

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

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

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ref. del projecte: 475

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

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

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

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Referència de projecte: 475

EL MUNICIPI DEL MOLAR NO ESTÀ INCLÒS A LA RELACIÓ DE L'APENDIX B DEL DB HS-6

DADES

Municipi(*): Zona:

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Tipus d'intervenció(1):

- ☐ Obra nova
- ☐ Edifici existent
  - ☐ Ampliació
  - ☐ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús
    - ☐ Característic
    - ☐ Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? (2)

☐ Sí ☐ No

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:
- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica (https://seu.molar.cat) amb el CSV: A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

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					3
Classe d'entorn Taula 6					E0		E1	✔		

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	B3+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.	✔

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MD 3.6 Protecció contra el soroll

Es complimenta l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el procediment de l'opció simplificada que estableix el DB HR.

Condicionants de l'entorn

Els tancaments en contacte amb l'exterior es dissenyen d'acord al DB HR per tal de garantir l'aïllament a soroll exterior corresponent als valors de l'índex de soroll dia L_d que es defineixen a continuació:

El centre presenta un índex de soroll dia, L_d, de 70dBA, (zona de sensibilitat acústica baixa) d'acord al mapa de capacitat acústica del municipi.

Definició acústica dels espais

L'edifici presenta els següents tipus d'espais:

Unitats d'ús:	Sala polifuncional i dependències
Recintes sorollosos:	L'edifici no presenta recintes sorollosos.

A continuació s'adjunta la fitxa resum de les exigències del DB HR.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ref. del projecte: 475

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova	✔	rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			
No els hi és d'aplicació el DB HR			

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu		docent	✔	altres	

UNITATS D'ÚS

una única unitat d'ús	✔	diverses unitats d'ús	

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq 33$dBA	✔
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45$dBA	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50$dBA	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30$dBA	
		paret del recinte habitable (1)	$R_A \geq 50$dBA	
		porta o finestra del recinte habitable (1)	$R_A \geq 20$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55$dBA	
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45$dBA	
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50$dBA	

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$		30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ref. del projecte: 475

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	✔	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	**a soroll aeri**	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		**a soroll d'impacte**		**a soroll aeri**	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB		$D_{nTA} \geq 50$dBA	
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència		$D_{nTA} \geq 45$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 55$dBA	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 45$dBA	

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	**Temps màxim de reverberació**	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	
Restaurants i menjadors	0,9s	✔
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MD 3.7 Estalvi d'energia.

Zona climàtica: C2

Classe d'higrometria dels espais: 3

Classificació dels espais:

- espais habitables: la sala i les seves depend
- espais no habitables: no n'hi han

MD 3.7.1 Limitació del consum energètic

L'edifici compleix amb la secció HE-0 del CTE: *Limitació del consum energètic*, de la qual s'adjunta una fitxa resum de les exigències que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici.

El compliment de l'exigència es justifica mitjançant l'Eina unificada LIDER-CALENER. L'informe de resultats del programa s'adjunta a l'annex corresponent.

MD 3.7.2 Control de la demanda energètica

L'edifici compleix amb la secció HE-1 del CTE: *Condicions per al control de la demanda energètica*, de la qual s'adjunta una fitxa resum de les exigències que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva compacitat.

Els valors del Coeficient global de transmissió de l'envolupant (K), el Paràmetre de control solar (Q_{100}) i la Relació del canvi d'aire a 50 Pa (n_{50}) de l'edifici i la comprovació que aquests són inferiors als límits establerts, s'ha calculat mitjançant l'Eina unificada LIDER-CALENER.

L'absència de condensacions intersticials es justifica mitjançant un document a part annex a la memòria.

La transmitància tèrmica dels tancaments i obertures de l'envolupant tèrmica, la permeabilitat a l'aire de les obertures, així com la transmitància tèrmica de les particions interiors s'especifica a la Memòria constructiva en la qual també es justifica que no se superen els valors límit.

MD 3.7.3 Paràmetres més rellevants utilitzats en el càlcul del consum energètic

Programa de càlcul:	Eina unificada LIDER-CALENER (HULC)
Perfil d'ús de l'edifici:	Docent
Renovacions d'aire:	0,63 renovacions/hora
Rendiment de les instal·lacions:	Per als espais habitables de l'edifici que no tenen sistema de climatització assignat, s'han considerat els sistemes de referència amb els rendiments establerts a la taula 4.5 del DB HE 0. Per a la resta d'instal·lacions veure la memòria constructiva i l'informe de HULC amb el qual s'ha calculat la qualificació energètica de l'edifici- en l'apartat "Documents i projectes complementaris"
Coeficients de pas d'energia final a primària:	Els considerats per defecte pel programa de càlcul.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Referència de projecte: 475

DADES

Tipus d'intervenció:

- [x] **Obra nova**
- [ ] **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- [ ] **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- [ ] **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Docent

Zona climàtica hivern: [ ] A [ ] B [x] C [ ] D [ ] E

EXIGÈNCIA

[x] El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable			
[ ] A	$C_{ep,nren}$	≤	$55 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
[ ] B	$C_{ep,nren}$	≤	$50 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
[x] C	$C_{ep,nren}$	≤	$35 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
[ ] D	$C_{ep,nren}$	≤	$20 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
[ ] E	$C_{ep,nren}$	≤	$10 + 8 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any

[x] El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total			
[ ] A	$C_{ep,tot}$	≤	$155 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
[ ] B	$C_{ep,tot}$	≤	$150 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
[x] C	$C_{ep,tot}$	≤	$140 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
[ ] D	$C_{ep,tot}$	≤	$130 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any
[ ] E	$C_{ep,tot}$	≤	$120 + 9 \cdot C_{FI}$	kW·h/m²· any

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través de la seu electrònica (https://seu.molar.cat) amb el CSV: A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legials autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Referència de projecte:

DADES

Tipus d'intervenció:	☑ **Obra nova** ☐ **Ampliació**
Ús de l'edifici:	DOCENT
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

☑ Transmitància tèrmica dels elements (**U**)

Es limitarà la transmitància tèrmica de cada element de l'envolupant de l'edifici:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K	Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)[1] o Limitació de la demanda (**D**)[2]

Es limitarà el coeficient global de transmissió a través de l'envolupant de l'edifici:

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m²K	Compacitat (V/A) [3]	Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	≤ 1	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	≥ 4	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

O bé, alternativament, es limitaran la Demanda de calefacció i la de refrigeració a menys de 15 kWh/m²any.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) [4]

El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol;jul,lim}$: **4** kWh/m²·mes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de (https://seu.molar.cat) amb el CSV: A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant de l'edifici:

	Zona climàtica d'hivern				
Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m³/h·m²	☐ A	☐ B	☑ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

Limitació de descompensacions

Es limitarà la transmitància tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en funció de les unitats d'ús que delimitin:

		Zona climàtica d'hivern				
Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K		☐ A	☐ B	C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ **Limitació de condensacions**

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

(1) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) En el cas d'ampliacions, només s'aplicaran els valors límits (**K** o **D**) si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(3) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(4) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de l'Ajuntament del Molar (Decret 450/2022) amb el CSV: A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

Accés al servei de telecomunicacions

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998). Les reserves i previsions d'espais corresponents s'han considerat a la Memòria Constructiva en el Sistema de Condicionament, Instal·lacions i Serveis (MC 6.10)

Les previsions es realitzen a partir de les xarxes aèries que arriben actualment al centre al no hi haver-hi previsió de instal·lació de xarxes soterrades en la via pública

Ecoeficiència

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflecteix en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolupant, instal·lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els Plànols i/o els Amidaments. També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

A més dels paràmetres obligatoris, s'han adoptat d'altres amb l'objecte de superar els 10 punts mínims establerts pel Decret, fent un total de 13 PUNTS. Al final d'aquest capítol s'ha incorporat una fitxa resum, justificativa del seu compliment.

Com a informació complementària a la de la fitxa, s'opta perquè la família de productes de la construcció de l'edifici que disposaran del Distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya siguin les aixetes dels aparells sanitaris.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: Sala polifuncional a les Escoles Pius XII

Situació:

Comarca:	Priorat		**Municipi:**	Molar, el	
Nova edificació	X	**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris		Usuaris
		Centres escolars sense dutxes	20
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab:		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	X
Plurifamiliar, núm. Hab:			
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, cliniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

AIGUA tots els usos

SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar**	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència	S

ENERGIA tots els usos

AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)			S
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)			S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**			S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	**demanda ACS a 60⁰**	l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**	**zona climàtica**	IV	
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	% (3)	
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		
		l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
		en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació		
		en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
		per **protecció patrimoni cultural català**		
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:	**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	
		la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	% (4)	
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**			S

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un dels següents :**	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya	
		etiqueta **ecològica** de la Unió **Europea**	
		marca AENOR Medioambiente	
		etiqueta **ecològica tipus I** (UNE-EN ISO 14024/2001)	
		etiqueta **ecològica tipus III** (UNE 150.025/2005 IN)	S

RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos

HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives		
		a un espai comunitari	S	S

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		**PUNTS**	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,63 W/m^2K	4	S
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,56 W/m^2K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,49 W/m^2K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			13

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

En la zona a edificar no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats. El terreny és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, només caldrà la realització de treballs previs especials en el tancament del recinte de la obra i el seu accés.

Els treballs a efectuar dins de l'edifici existent per la connexió dels serveis no més es podrà treballar quan el centre no estigui operatiu amb la coordinació obligada amb la direcció del centre i les autoritats i tècnics del Departament d'Ensenyament.

MC 1 Sustentació de l'edifici

La cota de fonamentació de l'edifici és -1,00 m referida a la cota 0,00 del projecte o, el que és el mateix, la cota 214 topogràfica.

Aquesta cota correspon a l'anomenat nivell A, llims sorrencs de color marró.

Com a paràmetres de càlcul s'han utilitzat els que l'estudi geotècnic atribueix al nivell A i que són els següents:

- pressió vertical admissible de servei, q'_{bruta} = 0,14 N/mm^2 (1,4 Kg/cm^2) per un assentament màxim de 2,5 cm
- densitat aparent: γ_d: 18,9 kN/m^3 (1,89 T/m^3)
- angle de fregament (per tensió efectiva): Φ'= 28º-30º
- cohesió: c = 0,07-0,09 kg/cm2
- coeficient de Balast: k_{30} = 4-4,5 kp/cm3
- coeficient de permeabilitat: $K_z = 10^{-4}$ m/s
- coeficient sísmic: C = 1,5
- terreny no expansiu
- terreny no agressiu al formigó armat segons taula 27.1.b del CE
- nivell freàtic no trobat en els 6 m de profunditat dels sondejos i no es preveuen variacions que puguin afectar la fonamentació projectada
- els materials travessats pels sondejos es poden excavar amb maquinaria ordinària

MC 2 Sistema estructural

MC 2.1 Fonamentació

Descripció

A la vista del terreny excavat, l'autor de l'estudi geotècnic, desplaçat a l'obra, apreciarà la validesa de les dades aportades per l'estudi i comunicarà a la Direcció Facultativa qualsevol indefinició, canvi o incidència.

Segons la informació obtinguda, les recomanacions i les conclusions de l'estudi geotècnic realitzat, identificat com 24.387 WINDMILL i que forma part d'aquest projecte com a documentació annexa, s'ha adoptat la fonamentació directa com la solució més idònia per a aquest projecte.

La fonamentació prevista respon a la tipologia de fonamentació directa de formigó armat, amb sabates corregudes i reforçades en llocs de rebuda de carga puntual.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

En aquest projecte no es preveuen excavacions ni reblerts que no siguin els propis de la fonamentació de l'edifici i l'execució de les soleres.

Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

No es preveu interacció amb els edificis i serveis veïns ja que es tracta d'una edificació aïllada

Dimensionat

Pel dimensionat dels fonaments s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que s'explica en aquest apartat.

Recobriments mínims per durabilitat i resistència al foc

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient, i segons les classes d'exposició del CE, les sabates tenen una classe general d'exposició: XC2.

El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució a nivell normal.

Classe d'exposició: **XC2**

- Sabates :
  - sobre 10cm de formigó de neteja r_{nom} = 30mm
  - cares laterals formigonades contra el terreny, r_{nom} = 40mm

Caracterització dels materials

- El formigó dels elements de fonamentació, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:
  - HA-25/B/20/XC2
  - nivell de control: estadístic
- L'acer d'armar serà:
  - barres corrugades: B500S
  - malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	**Formigó γ_c**	**Acer d'armar γ_s**
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer son coherents amb les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer, 5.2 en el cas dels elements de fonamentació i en el 5.3 pel cas dels elements d'estructures de formigó construïts in situ de l'Annex 14 del CE

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MC 2.2 Estructura

Descripció

L'estructura consta de planta baixa i sostre de coberta

L'estructura horitzontal de la coberta, és un forjat unidireccional amb cassetons poliestirè (excepte en els tram exterior en que seran de formigó), amb semibiguetes de 150 mm, intereix 63 cm, i un cantell total uniforme de 0,30m (0,25 + 0,05). El forjat es inclinat a una vessant del 20%.

L'estructura vertical està composta per murs de fàbrica de maó calat, en la que es recolça una jàssera de cantell de formigó armat.

La llum de la jàssera es de 6 metres i la màxima de les semibiguetes es de 6,38 m.

Segons s'ha indicat a l'apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi", en el punt Condicions per a la Intervenció de bombers, en aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Mètode de càlcul

Atesa la senzillesa de l'estructura s'han utilitzat mètodes simplificats analitzant els moments d'empotrament perfecte en els elements de formigó armat i sostre, en quan a la fàbrica s'han aplicat les directrius del DB SE-F.

Les càrregues aplicades per al càlcul de l'estructura, tant per a les comprovacions de resistència i estabilitat com per a les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions".

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul s'especifiquen als apartats MC 2.1 "Fonamentació i contenció de terres" i MC 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, és a dir, el CE, tant pel cas del formigó armat com pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MD 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits als plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions necessàries. Així mateix, els criteris d'armat segueixen les especificacions del CE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

El càlcul de la fonamentació, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions" d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions del CE

Dimensionat

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 14 del CE, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga durada són les anomenades combinacions quasi permanents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Estructura de formigó armat: Recobriments per durabilitat i resistència al foc

Durabilitat

Segons la classificació de les classes d'exposició del CE, s'ha dividit l'estructura en els següents grups d'ambients comuns per tal de dur a terme una gestió coherent de l'execució de l'obra:

Elements estructurals de formigó armat:

Element estructural	Tipus d'ambient	Consideracions
Forjat i jàssera de la coberta	XC3	Els voladius i la jàssera estan a l'exterior però estan protegits de la pluja

Amb aquesta definició d'ambients, amb coherència amb el càlcul d'estructures i per facilitat a l'obra s'opta per un formigó de resistència 30 N/mm^2 amb una relació d'aigua/ciment de 0.55 per a tota l'estructura (excepte fonamentació).

El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució normal.

Forjat de coberta amb elements exteriors protegits de la pluja	r_{nom} = 35mm (per XC3)

Classe d'exposició:

- XC3 amb elements exteriors protegits de la pluja

Exigències de foc:

- R 90 (al ser necessària al magatzem, s'aplica a tot el sostre)
- Forjat unidireccional, nervi >100mm, llosa >100 mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, a_m = 25mm

Exigència de durabilitat:

- C_{nom} = 25mm + Δ10 = 35mm

Caracterització dels materials

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Formigó

El formigó dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els necessaris criteris de gestió d'execució de l'obra, serà:

Sostre:

- HA-30/B/10/XC3
- nivell de control: estadístic

Acer d'armar

- barres corrugades: B500S
- malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	**Formigó γ_c**	**Acer γ_s**
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0
Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1,0	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer són coherents amb les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer, 5.2 en el cas dels elements de fonamentació i en el 5.3 pel cas dels elements estructurals de formigó construïts in situ de l'Annex 14 del CE.

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

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

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

3 Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors
- 3.1 Terres en contacte amb el terreny
- 3.2 Façanes
- 3.3 Coberta

4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
- 4.1 Compartimentació interior vertical

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

Dins de l'annex a la Memòria corresponent s'adjunten les fitxes justificatives del, DB HR "Protecció enfront del soroll" i DB HE 1 "Condicions per al control de la demanda energètica"

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

La solera de l'edifici serà armada sobre emmacat de graves i làmina de polietilè, garanteix un grau d'impermeabilitat ≤ 2 (K_s=10^{-4} cm/s i presència d'aigua baixa ja que el nivell freàtic es troba a més de 6m per sota del terra de l'edifici).

ET1: Espais interiors. Gruix total **34,00 +29 cm**

Composició	**Gruix** (cm)
Emmacat de graves (HS 1→ D1)	5+29
Làmina de polietilè (HS 1→ D1)	-
Solera de formigó amb retracció moderada, armada amb # 15x15x6mm. Junts al tall d'acord als plànols (HS 1→ C2)	15
Imprimació hidròfuga de la solera (HS 1→ C3)	-
Aïllament tèrmic XPS	10
Capa de protecció de morter	3
Paviment de gres col.locat amb ciment adhesiu	1

DB HS 1: Solera sense intervenció amb mur de gravetat: C2+C3+D1/ grau d'impermeabilitat: 2

DB SI: Paviment de rajola de gres, reacció al foc: A1 > E_{FL}

MC 3.3 Façanes

- Part cega de les façanes

Les façanes seran d'obra de fàbrica composta per dues fulles de maó ceràmic amb aïllament tèrmic entremig. L'acabat exterior serà majoritàriament revestiment continu tipus revocat pintat.. Les façanes tindran un grau d'impermeabilitat ≥ 3 (edifici en zona eòlica C , altura de l'edifici <15m i zona pluviomètrica III).

EE1: Façana d'obra de fàbrica revestida. Gruix total **35,00 cm**

Composició	**Gruix** (cm)
Arrebossat a bona vista de morter remolinat i pintura al silicat (HS 1→ R1)	1,5
Fàbrica de maó calat peça de (28x13,5x9cm), morter de ciment 1:4 junta d'1cm (HS 1→ C1)	13,5
Cambra d'aire sense ventilar	1
Panell de XPS (0,023 W/mK) no hidròfil (HS 1→ B1)	10
Envà de maó foradat de gran format amb doble cambra (peça: 50x20x7cm) col·locat amb morter mixt 1:2:10	7
Enguixat projectat amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis o (en el cas de banys i cuines) arrebossat a bona vista remolinat de morter de ciment M-8 i enrajolat amb rajola de València col·locada amb morter adhesiu.	1,5-2,5

DB HE 1: Façana tipus / U = 0,27 W/m^{2}K ≤ 0,49 (valor límit taula 3.1.1.a-HE 1 clima C)

DB HR: R_{Atr} = 45dBA i m = 250kg/m^3

DB HS 1: R1+B1+C1/ grau d'impermeabilitat: 3

DB SI: Revestiment exterior (revoc), reacció al foc: A1 > C-s3,d0

- Obertures de les façanes

La fusteria exterior serà de PVC i envidrament amb cambra d'aire. Les obertures a sud tenen com a protecció solar exterior un voladís de 1,50m i les orientades a E i O de 0,50 m

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Cap de les finestres o balconeres disposen de persiana enrotllable. La designació dels vidres és: (interior-cambra-exterior)

F1: (Façana Est i Oest) Finestres de PVC i doble vidre corredisses de dos fulls

Doble vidre de seguretat de baixa emissivitat , exterior templat 6 mm, cambra de 12 mm i interior laminar de b.e.(6-12-4+4) (U=1,81 W/m^{2}K)
Fusteria PVC corredissa (U= 1,8 W/m^{2}K)

DB HE 1: U = 1,805 W/m^{2}K ≤ 2,10 (valor límit taula 3.1.1.a-HE 1 clima C)

Permeabilitat a l'aire = Classe 4 (3 m^3/hm^2) ≤ 9 m^3/hm^2 (taula 3.1.3.a-HE 1 clima D)

DB HR: R_{Atr} = 32dBA (taula 3.4 HR)

P1: (Façana Sud) Porta amb perfils de PVC i doble vidre i porta batent d'un full

Doble vidre de seguretat de baixa emissivitat , exterior laminar 4+4 mm, cambra de 16 mm i interior laminar de b.e.(6-16-4+4) (U=1,60 W/m^{2}K)
Fusteria PVC abatible (U= 1,16 W/m^{2}K)

DB HE 1: U = 1,447 W/m^{2}K ≤ 2,10 (valor límit taula 3.1.1.a-HE 1 clima C)

Permeabilitat a l'aire = Classe 4 (3 m^3/hm^2) ≤ 9 m^3/hm^2 (taula 3.1.3.a-HE 1 clima D)

DB HR: R_{Atr} = 32dBA (taula 3.4 HR)

DB SUA2: Resistència a l'impacte 1(B)1 > X: 3 (Y: B o C) Z: qualsevol, tant per l'exterior com per l'interior de la balconera.

P2: (Façana Sud) Porta amb perfils de PVC i doble vidre i porta corredissa de quatre fulls

Doble vidre de seguretat de baixa emissivitat , exterior laminar 4+4 mm, cambra de 16 mm i interior laminar de b.e.(6-16-4+4) (U=1,60 W/m^{2}K)
Fusteria PVC corredissa (U= 1,8 W/m^{2}K)

DB HE 1: U = 1,633 W/m^{2}K ≤ 2,10 (valor límit taula 3.1.1.a-HE 1 clima C)

Permeabilitat a l'aire = Classe 4 (3 m^3/hm^2) ≤ 9 m^3/hm^2 (taula 3.1.3.a-HE 1 clima D)

DB HR: R_{Atr} = 32dBA (taula 3.4 HR)

DB SUA2: Resistència a l'impacte 1(B)1 > *X:* 3 (*Y:* B o C) *Z:* qualsevol, tant per l'exterior com per l'interior de la balconera.

- Ponts tèrmics

Les solucions constructives dels ponts tèrmics estan detallades a la documentació gràfica del projecte.

En general, per al càlcul del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) de l'edifici s'han tingut en compte uns valors de transmitància tèrmica lineal dels ponts tèrmics (Ψ) obtinguts de la base de dades del programa HULC per a unes solucions constructives similars a les del projecte. No obstant, en el cas dels ponts tèrmics de trobada dels forjats amb la façana, els valors de

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

transmitància tèrmica lineal (Ψ) s'han obtingut mitjançant un programa de càlcul específic a fi d'adequar-los a la solució adoptada en el projecte.

MC 3.5 Cobertes

- Part massissa de la coberta

La coberta serà de teula aràbiga sobre sostre inclinat amb pendent del 20%. En una part de la coberta s'instal·len captadors solars.

EE2: Coberta inclinada amb acabat teula aràbiga i pendent 20%. Gruix total **46,00 cm**

Composició	**Gruix** (cm)
Teula aràbiga ceràmica mecànica de color vermell, col·locada amb morter mixt 1:2:10	5
Morter de ciment	3
Membrana butil 1,5 kg/m2	0,12
Sostre unidireccional amb cassetons de poliestiré	25
Panell de poliestirè extruït XPS, amb resistència a la compressió >300KPa, superfície estriada i encadellat (0,034 W/mK)	12
Cel ras de plaques de guix laminat (PYL) sistema fix, entramat ocult i suspensió autonivelladora de barra roscada, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis	XX

DB HE 1: Coberta inclinada / U = 0,19 W/m^{2}K ≤ 0,40 W/m^{2}K (valor límit taula 3.1.1.a-HE 1 clima C)

DB HR: R_{Atr} =57dBA, m=500kg/m^2

DB SI: Coberta, resistència al foc: ≥ R 60

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

Per a les compartimentacions interiors verticals (parets i envans), s'ha optat per la utilització d'elements ceràmics dobles amb replè de llana mineral, un dels fulls recolza directament sobre el forjat i l'altre ho fa sobre bandes elàstiques en tot el seu perímetre.

Els envans són ceràmics de maó foradat de 7cm de gran format recolzats directament sobre el paviment.

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

- Part cega de la compartimentació interior vertical

CV1: (paredó interior sala) Paredó de 10 cm Gruix total - cm

Composició	**Gruix** (cm)
Enguixat a bona vista amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis	-
Paredó de maó foradat (peça: 29x14x10cm) col·locat amb morter mixt 1:2:10	-
Enguixat a bona vista amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF, pintat amb pintura plàstica amb acabat llis o (en el cas de banys i cuines) arrebossat a bona vista remolinat de morter de ciment M-8 i enrajolat amb rajola de València col·locada amb morter adhesiu.	-

DB HR: R_A =35dBA i m=80kg/m^2

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

- Obertures de la compartimentació interior vertical (portes)

Porta P3: (interior sala) 0,8x2,10m.
Porta de fusta corredissa, amb estructura casetone, de 35mm de cares llises i massissa d'aglomerat xapada amb melamina

Porta P4: (interior sala) 0,80x2,10m.
Porta de fusta batent, de 35mm de cares llises de 35mm de cares llises i massissa d'aglomerat xapada amb melamina

Tancament T1: (office) 3,15x2,10m.
Porta de fusta batent de fusta tipus P4, perfil estructural 100x100x3mm de 2,10 m, persiana de lames d'alumini accionament automàtic

Tancament T2: (cambra higiènica pàrvuls) 1,62x2,10m.
Porta de fusta batent tipus P4, finestra fixa tipus bandera, vidre laminar de seguretat 4+4

Tancament TF1: (cambra higiènica primària) 2,08x2,00m.
Mampara de panells fenòlics i peus d'acer inoxidable, porta corredissa accessible.

Tancament TF2: (cambra higiènica primària) 2,08x2,00m.
Mampara i lateral per formar dos cabines de panells fenòlics i peus d'acer inoxidable, portes abatibles.

MC 5 Sistema d'acabats

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

- Arrebossat reglejat en paraments verticals fins a 84 cm d'alçada en la sala, 1,80 m en office i cambres higièniques.
- Enguixat a bona vista pintat amb pintura plàstica en paraments verticals, per damunt de les alçades interiors en sala, office i cambres higièniques i en tota l'alçada del magatzem
- Revestiment amb planxes d'aglomerat de suro entre 0,84 i 2,10 metres en la sala.
- Enrajolats amb rajola ceràmica en paraments verticals fins a 1,80 m en office i cambres higièniques.
- Cel ras registrable de plaques de guix laminat en office, cambres higièniques i magatzem
- Cel ras continu de plaques de guix laminat en la sala
- Paviment de gres extruït
- Fusteria xapada de melamina

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

El solar disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions i tractament d'aigües residuals.

S'ha previst que l'edifici estigui equipat amb els següents serveis i instal·lacions:

- Instal·lació d'aigua

- Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat

- Infraestructures comunes de telecomunicacions, ICT

- Recollida d'aigües residuals

- Instal·lacions tèrmiques:

- Instal·lacions de protecció contra incendi

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

A més, la implantació de les instal·lacions en l'obra considera l'exigència de limitar la transmissió de nivells de soroll i vibracions, en compliment del DB HR.

Es contemplen les connexions als serveis existents d'aigua, electricitat i telecomunicacions,. El local de reserva per als contenidors d'escombraries s'ubica en el centre existent.

La coberta de l'edifici —en la que es situen els captadors solars,— serà accessible a través d'una escala mòbil de manteniment.

Per permetre l'evacuació per gravetat, les xarxes horitzontals d'evacuació d'aigües de l'edifici es realitzen soterrànies, connectades al dipòsit de recollida i tractament existent, no obstant es preveu en l'annex corresponent i en els plànols la implantació d'un sistema d'impulsió fins a la xarxa general de la via pública.

A l'entrada a l'edifici es preveuen les claus de pas i subquadres de comandament i control de l'usuari, per la BT es contempla l'adequació del quadre general existent. La distribució interior horitzontal dels diferents serveis es farà pel cel ras de office, magatzem i cambres higièniques

MC 6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

El centre existent ja disposa de sistema de recollida i magatzematge dels residus

MC 6.3 Instal·lacions d'aigua freda i calenta

El subministrament es directe de la xarxa pública amb comptador únic pel centre, de la xarxa interior existent es prologarà i desenvoluparà la xarxa pel nou edifici.

L'edifici disposarà d'aigua freda i calenta que alimentaran a l'office (pica) i cambres higièniques (pica per infants i dutxa). Es deixarà una presa d'aigua freda i una altra de calenta per a l'alimentació del rentavaixelles per tal que aquest equipament pugui ser bitèrmic.

Els equips que només s'alimentaran amb aigua freda seran els inodors i rentamans

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, quant a:

- qualitat de l'aigua
- proteccions contra retorns
- condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió)
- manteniment
- estalvi d'aigua,
- en les següents condicions:

Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la instal·lació garanteix la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.
Protecció contra retorns	Es disposen de sistemes antiretorn. S'estableix discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals** instantanis mínims:	**Aigua Freda i Calenta** **q ≥ 0,10l/s →** rentamans, inodor **q ≥ 0,15l/s →** rentavaixelles, **q ≥ 0,20l/s →** dutxa, , aigüera i rentadora domèstica,
	Pressió:	**Pressió mínima**: Aixetes, en general→ **P ≥ 100kPa** Escalfadors → **P ≥ 150kPa** **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**
Manteniment	Es preveu el possible buidat de qualsevol tram de la xarxa. Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tenen les dimensions suficients.	
Estalvi d'aigua	Les cisternes dels inodors disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua	

Totes les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions de la Companyia subministradora.

El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

El sistema de producció d'aigua calenta sanitària es desenvolupa a l'apartat d'aquesta memòria MC 6.5 "Instal·lacions tèrmiques".

Disseny i posada en obra

La instal·lació consta de la connexió de servei a la xarxa pública d'aigua potable ubicada a l'exterior del centre en la via pública .

Des de la xarxa existent, pel passadís posterior sortirà la derivació fins al nou edifici. Es garantirà el buidat de la instal·lació tenint present que cal col·locar una vàlvula de retenció. El disseny de la instal·lació permetrà la purga manual d'aquesta.

Un cop a l'interior del nou edifici es disposarà una clau de pas a l'entrada d'aquest i claus de sectorització a cada local humit. També es disposaran claus de tall individual als diferents punts de consum.

El circuit d'aigua freda anirà paral·lel al de l'aigua calenta i si transcorren paral·lels en un pla vertical ho farà per sota el de l'aigua calenta per tal d'evitar condensacions.

Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats. Quan ho faci pel cel ras, s'aïllaran tèrmicament les canonades d'aigua calenta i es col·locaran en tubs corrugats les d'aigua freda a fi d'evitar que possibles condensacions afectin als elements constructius.

No hi haurà circuit de retorn és més gran per que la distancia del punt de consum més allunyat es inferior a 15m.

Materials i equips

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

La derivació i distribució es realitzarà amb tub de polietilè multicapa.

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

Els aparells sanitaris es defineixen a l'apartat MC 7 Equipament

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible. Les aixetes de l'equip de dutxa i rentamans seran temporitzats estaran dissenyats per estalviar aigua i tindran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

Dimensionat

La instal·lació de fontaneria es dimensiona de manera que subministri aigua potable als aparells i equips en les següents condicions:

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

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

Cabal:
en el quadre següent es determinen els cabals instantanis per als aparells i equips, a més de la quantificació de cada un d'ells a les diferents dependències de l'edifici.

Aparells instal·lats	**Cabal** instantani (l/s)	Nombre
rentamans	**0,10**	3
dutxa	**0,20**	1
inodor cisterna	**0,10**	3
aigüera	**0,20**	2
rentavaixelles	**0,15**	1
aixeta ACS	**0,20**	1

Així mateix, es garantirà el diàmetre mínim d'alimentació pels aparells, equips i cambres que fixa el DB HS-4. La xarxa de distribució d'aigua calenta tindrà els mateixos diàmetres que la d'aigua freda.

Cabals de càlcul:

El dimensionat de la xarxa es fa a partir dels diferents trams, determinant per a cada un d'ells un cabal de càlcul obtingut a partir de l'aplicació d'un coeficient de simultaneïtat al cabal instal·lat.

Edifici → 0,00 l/s

A l'annex de càlcul es recullen els càlculs de la instal·lació.

MC 6.4 Evacuació d'aigües

Al municipi no hi ha xarxa separativa, les aigües pluvials filtraran naturalment al subsòl del centre que en la seva major part te un paviment de terra

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions quant a les següents condicions:

Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 “Evacuació d’aigües”, les especificacions fixades pel D. 21/2006 d’Ecoeficiència, així com les especificacions del “Reglament dels Serveis Públics de Sanejament” (D. 130/2003).

El traçat, característiques i dimensionat s’indica als plànols.

Disseny i posada en obra

La xarxa d’aigües residuals connectarà a l’equip de recollida i tractament existent al centre, si be es preveu com a millora a l’execució de l’obra sense càrrec per el promotor la implantació d’un sistema d’impulsió a la xarxa general.

Les xarxes disposaran de ventilació primària.

- Elements de la xarxa d’aigües residuals

Cada aparell sanitari –inclòs rentavaixelles- i les buneres de les cambres d’instal·lacions disposaran de tancament hidràulic.

Els inodors es connectaran directament al baixant. Les derivacions individuals de la resta d’aparells s’uniran a un ramal de desguàs que desemboqui en el baixant.

El desguàs de les aigüeres, safareigs, rentamans no estaran a més de 4 m del baixant i es connectarà amb un pendent entre el 2,5 i 5 %.

Les dutxes estan situades a prop del baixant i el desguàs es farà amb pendent ≥ 10 %.

Materials i equips

Les canalitzacions es construiran amb un sistema de tub de PVC sèrie B per als baixants, petita evacuació i ventilació; i tub de PVC a pressió per als col·lectors horitzontals. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

Els registres es faran amb peces especials de tub de PVC i tap roscat i seran accessibles directament des de l’aparcament.

Els materials i equips compliran les condicions de l’apartat 4 “Productes de la construcció” del DB HS5.

Dimensionat

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d’evacuació de les aigües.

Tipus d’aparell sanitari		**Unitats de desguàs UD**
Lavabo		1
Dutxa		2
Inodor	Amb cisterna	4
Aigüera		3
Bunera sifònica		1
Rentavaixelles		3

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques

Condicions de les instal·lacions tèrmiques

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques que es dissenyaran, dimensionaran i executaran garantint les exigències bàsiques HE-2 "Condicions de les instal·lacions tèrmiques" per aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants amb l'aplicació del Reglament d'instal·lacions tèrmiques dels edificis (RITE), les exigències bàsiques HE-4 "Contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària" i el Decret d'Ecoeficiència.

L'edifici disposarà d'una instal·lació individual de bomba de calor aerotèrmica per a la producció d'ACS i de dos bombes de calor per la seva climatització.

En l'annex de la memòria de les instal·lacions es descriu i justifica el dimensionat dels equips, de les conduccions i accessoris tan per l'ACS com per els aparells de climatització..

Veure fitxa de Justificació del compliment del RITE "Dades generals de les instal·lacions tèrmiques" al final d'aquest apartat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Referència de projecte: Sala Polifuncional de les Escoles del Molar

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ **Residencial privat**
- ☐ **Residencial públic**
- ☐ **Administratiu**
- ☐ **Comercial**
- ☑ **Docent**
- ☐ **Sanitari**
- ☐ **Pública concurrència**

Altres: ☐ Piscina coberta climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- ☑ **Obra nova**
- ☐ **Edifici o local existent**
  - ☐ Ampliació
  - ☐ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- ☑ **Nova instal·lació**
- ☐ **Reforma de la instal·lació** (3)
  - ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
  - ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (4)

☑ Climatització (5) ☐ Calefacció (6) ☐ Refrigeració (7) ☑ Ventilació (8) ☐ Control de la humitat (9)

☐ Producció d'aigua calenta sanitària (10) ☐ Escalfament de l'aigua de piscines cobertes (10)

Fonts d'energia previstes:

- ☑ Electricitat
- ☐ Combustible gasós
  - ☐ Gas natural
  - ☐ Gas propà
- ☐ Combustible líquid (gasoil)
- ☑ Energies renovables (10)
  - ☐ Solar tèrmica
  - ☑ Aerotèrmia
  - ☐ Geotèrmia
  - ☐ Fotovoltaica
  - ☐ Biomassa
  - ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - ☐ Altres
- ☐ Energies residuals (10)
  - ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - ☐ Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

- ☐ Refredadora
- ☐ Captadors solars tèrmics
- ☐ Xarxa urbana de calor i/o fred
- ☐ Acumulador elèctric
- ☐ Caldera
- ☑ Bomba de calor (11) — Condensada per aire (aerotèrmia)
- ☐ Altres (12)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de L'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document es pot utilitzar per a usos exclusius dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 , i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document es per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual** ☐ **Instal·lació solar tèrmica**

Nombre d'equips Calor: 2 Fred: 2

∑ Potència prevista Calor: 16,50 kW Fred: 14,50 kW

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (13):

Calor: 16,50 kW Fred: 14,50 kW Potència solar tèrmica (14): kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (16)

☐ **PROJECTE (15)**	☐ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW:**	☐ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☑ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☑ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

☑ **General**	☑ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	☑ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energética i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)*
☑ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)*	
	☑ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis." (art.11.1)*
	☑ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat." (art.11.2)* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	☑ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)*
	☑ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)*
☑ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **de les energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents: (art.12)*	
	☑ **Equips** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)*
	☑ **Distribució de fluids** RITE IT 1.2.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)*
	☑ **Regulació i control** RITE IT 1.2.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei.**" (art.12.3)*
	☑ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.2.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)*
	☑ **Emissors**	*"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)*
	☐ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.2.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**." (art.12.6)*
	☐ **Contribució d'energies renovables i residuals** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7)* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
☑ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'ENS amb el CSV: A2FE7ED2DD42E2A1C15C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és propietat del COAC. Queda autoritzada la seva descàrrega per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats al COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(6) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(10) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.

(11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{\text{total instal·lacions solars}} = 0{,}7\ \text{kW/m}^2 \times S_{\text{captadors}}$$

(15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ajuntament del Molar ; data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
CVE A29E7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MC 6.6 Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)

Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior - l'edifici ventila totes les seves dependències directament a l'espai lliure del centre.

En relació amb la ventilació com a millora del confort i l'estalvi d'energia el disseny facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort interior de forma natural en certes èpoques de l'any reduint el consum de les instal·lacions tèrmiques.

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències del RITE.

La descripció s'adjunta a l'annex de memòria corresponent a les instal·lacions. El dimensionat s'indica als plànols corresponents.

MC 6.8 Instal·lacions elèctriques

MC 6.8.1 Instal·lació elèctrica

La instal·lació d'electricitat donarà servei al nou edifici amb les seves dependències i la connexió amb la instal·lació fotovoltaica.

El subministrament és directe des de la instal·lació existent en el centre amb potència suficient, en Baixa Tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació.

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

L'edifici disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica i 230/400 volts en alimentació trifàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis. La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d'Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

Disseny i posada en obra

Constarà la instal·lació de posada a terra que garantirà una resistència a terra de $R \leq 10\Omega$. i estarà formada per un conductor de terra formant una anella perimetral a la qual també s'hi connectarà l'elèctrode vertical de l'antena.

Veure fitxa justificativa REBT al final d'aquest apartat

Materials i equips

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

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

Dimensionat

Les càrregues que es consideren són les necessàries pel funcionament de les següents zones i equips.

S'adjunta la fitxa on es recull la previsió de càrregues considerada per les diferents zones i la metodologia de càlcul segons el tipus d'instal·lació, així com les seccions mínimes obligatòries per a cada tram.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En l'annex de memòria de descripció i càlculs de les instal·lacions es justifica i descriuen les solucions adoptades.

MC 6.8.2 Instal·lació fotovoltaica

L'edifici queda exempt del compliment de la secció HE-5 del CTE: *"Generació mínima d'energia elèctrica provinent de fonts renovables"*, perquè té una superfície construïda inferior a 1000 m^2.

En l'annex de memòria corresponen a les instal·lacions i en la verificació dels requisits del DB HE es justifica que el consum previst d'ACS no fa necessària la instal·lació de plaques fotovoltaiques per col·laborar en la seva producció.

C 6.9 Instal·lacions d'il·luminació

Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

En l'annex de memòria corresponent a les instal·lacions es descriu i justifica el dimensionat del aparells instal.lats.

MC 6.10 Telecomunicacions

El projecte contempla com millora a l'execució de l'obra la complementació de les instal·lacions existents en el centre per tal de prolongar-les fins a la sala polifuncional.

La previsió d'espais s'ha fet segons el R.D. 346/2011. El dimensionat dels elements s'indica en els plànols corresponents.

Dins de l'annex corresponent a la descripció i justificació de la solució es descriu els equips, línies i tomes previstes

MC 6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

La dotació de les instal·lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi").
El disseny, l'execució i les característiques del seus materials, components i equips compliran allò que estableix el "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis", RIPCI, en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.

Les instal·lacions manuals (extintors) disposaran d'enllumenat d'emergència i rètols de senyalització.

A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

Extintors portàtils

L'edifici disposarà d'**extintors portàtils** de les següents característiques:

- Extintors portàtils de pols polivalent i eficàcia 21A – 113B, situats a partir de cada 15 m des de qualsevol origen d'evacuació.

Es col·locaran sobre suports verticals de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el nivell del terra.

Disposaran de senyalització fotoluminiscent segons UNE 23035-1,2 i 4:2003 amb rètols de 210 x 210 mm i seran visibles en cas de fallada de l'enllumenat general amb l'enllumenat d'emergència.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MC 6.12 Sistemes de protecció contra el llamp

No es preveu la seva instal·lació tal com ha quedat justificat a l'apartat d'aquesta memòria MD 3.4 "Seguretat d'utilització".

MC 7 Equipament

Taulell per canviador a la cambra higiènica dels pàrvuls.

Pica i moble baix a sota d'acer inoxidable a l'office

Pica d'acer inoxidable a la cambra higiènica dels pàrvuls

Nevera

Microones

Mobles alts per l'office

Eixugamans

Porta-rotlles

Papereres

Dosificadors

Dispensadors

Aparells sanitaris:

- Dutxa integrada al paviment
- rentamans
- inodor

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació.

- ☐ Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments i disposicions d'àmbit estatal
- ☐ *Normatives d'àmbit autonòmic*
- ☐ *Normatives d'àmbit local*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Juliol 2024

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

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

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

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

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

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Arquitectura i l'Habitatge.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica amb el CSV: A23E7E102CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de dades.molar.cat amb el CSV: A23E7E102CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, a través de qualsevol mitjà, sense el consentiment previ de validació de la Seu Electrònica de l'Arquitectura i l'Edificació.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de l'Arquitectura i l'Edificació, amb el CSV A23726102CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, a través de qualsevol mitjà, electrònic o analògic, és il·lícita i pot ser perseguida per la llei.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a la Seu Electrònica de l'Ajuntament del Molar (https://molar.sedelectronica.es) mitjançant el CSV A03726102-CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, així com el seu emmagatzematge en qualsevol sistema informàtic, és contrària a la legislació de propietat intel·lectual vigent.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de la Generalitat de Catalunya, amb el CSV A23726102CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

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

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

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

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

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimientio e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, a través de qualsevol mitjà o canal, electrònic o no, és il·legal i pot ser perseguida per la llei.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de la Generalitat de Catalunya, amb el CSV A23FZE102CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

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

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, a través de qualsevol mitjà, electrònic o analògic, és il·legal i pot ser perseguida per la llei.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a la Seu Electrònica de la Generalitat de Catalunya (https://seuelectronica.gencat.cat) mitjançant el CSV A23F7E102CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, a través de qualsevol mitjà, electrònic o analògic, és il·legal i pot ser perseguida per la llei.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a la Seu Electrònica de l'Ajuntament del Molar, amb el CSV A23727102-CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

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

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

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

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, a través de qualsevol mitjà, electrònic o analògic, és il·legal i pot ser perseguida per la llei.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a la Seu Electrònica de la Generalitat de Catalunya (https://seu.gencat.cat) mitjançant el CSV A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, a través de qualsevol mitjà, electrònic o analògic, és il·legal. Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a la Seu Electrònica de la Generalitat de Catalunya (https://seuelectronica.gencat.cat) mitjançant el CSV A23FE102CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, a través de qualsevol mitjà electrònic o analògic, és il·legal i pot ser perseguida per la llei.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a la Seu Electrònica de la Generalitat de Catalunya (https://seuelectronica.gencat.cat) mitjançant el CSV A23F2E102CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, a través de qualsevol mitjà o canal, és contrària a la llei de la propietat intel·lectual.
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de la Generalitat de Catalunya, amb el CSV A23F7E102CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MA DG Planta i secció de l'edifici amb indicació de codis assignats als elements constructius i emprats en la justificació

MA HR Justificació del compliment de les exigències bàsiques "HR Protecció contra el soroll" segons l'opció adoptada (general o simplificada).

MA HE Justificació del compliment de les exigències bàsiques "HE 0 Limitació del consum energètic" i "HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica"

MA UM Instruccions d'ús i manteniment

S'especifiquen les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, d'acord amb la normativa d'aplicació i les característiques de l'edifici.

MA MC.2 Càlculs d'estructura.
Complementa l'apartat MC 2 de la Memòria Constructiva.

MA MC.6 Descripció i càlculs d'instal·lacions
Complementa l'apartat MC 6 de la Memòria Constructiva.

MA GR Gestió de residus

MA CQ Control de qualitat

MA JP Justificació de preus

MA ML Millores a l'execució de l'obra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

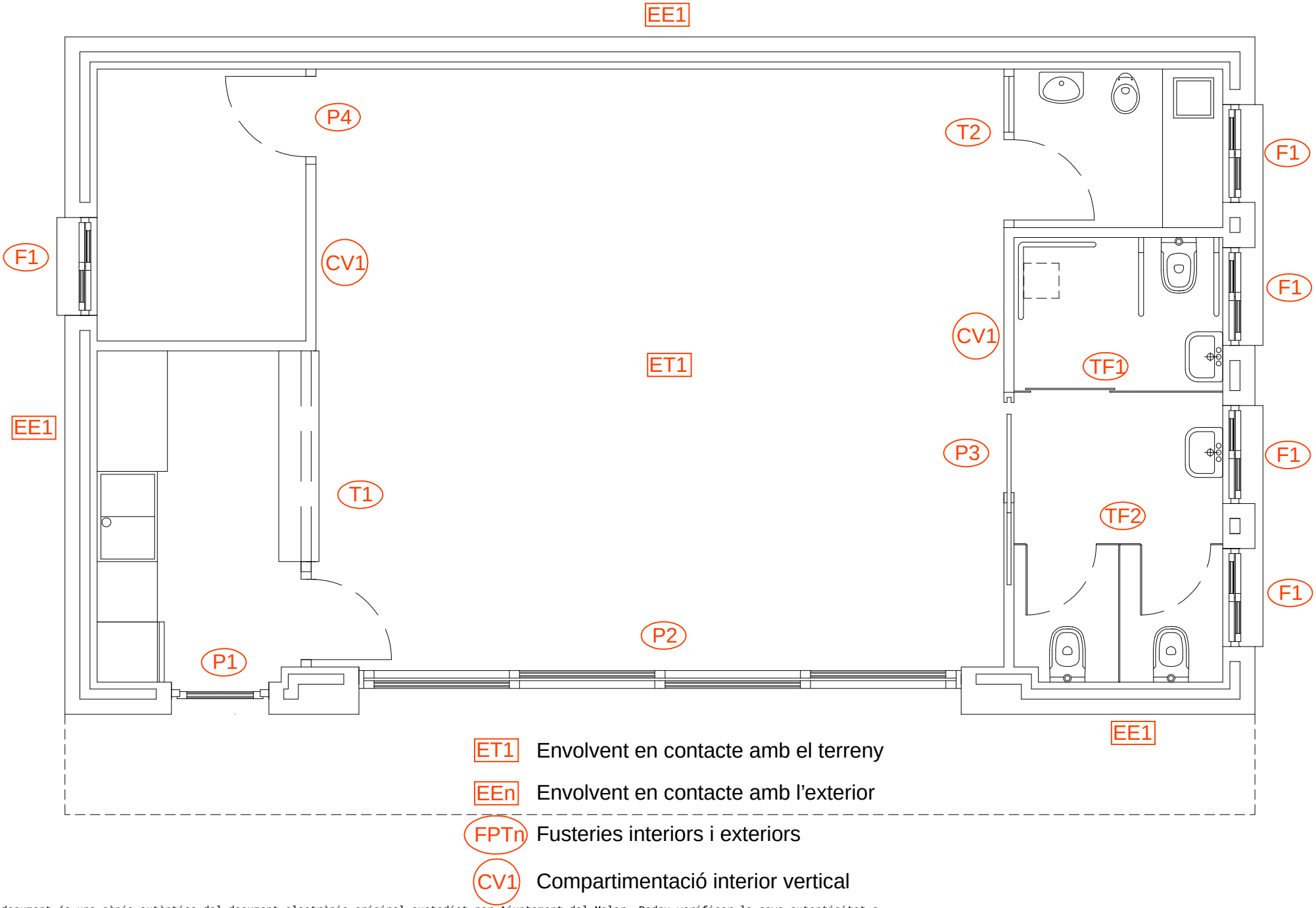
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

MA Annex DG

Plantes i seccions de l'edifici amb indicació de codis assignats als elements constructius i emprats en la justificació

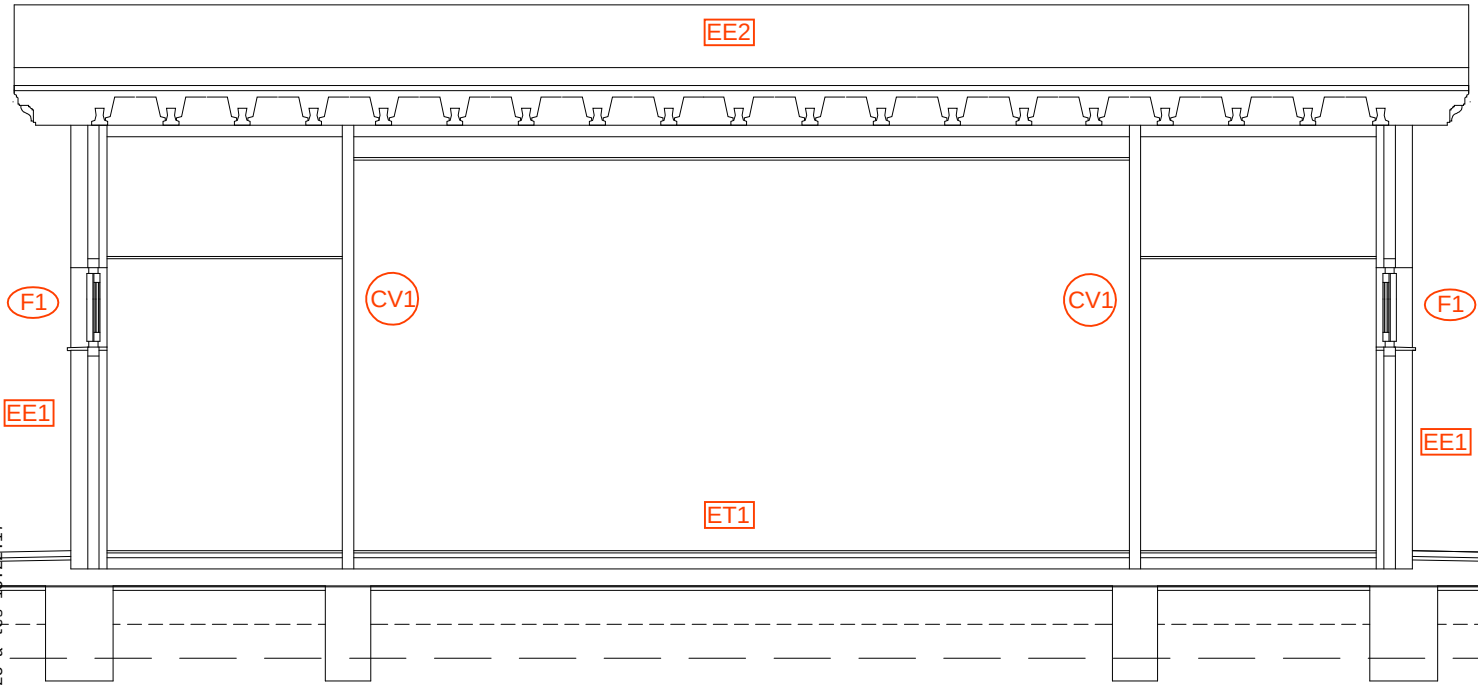
Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

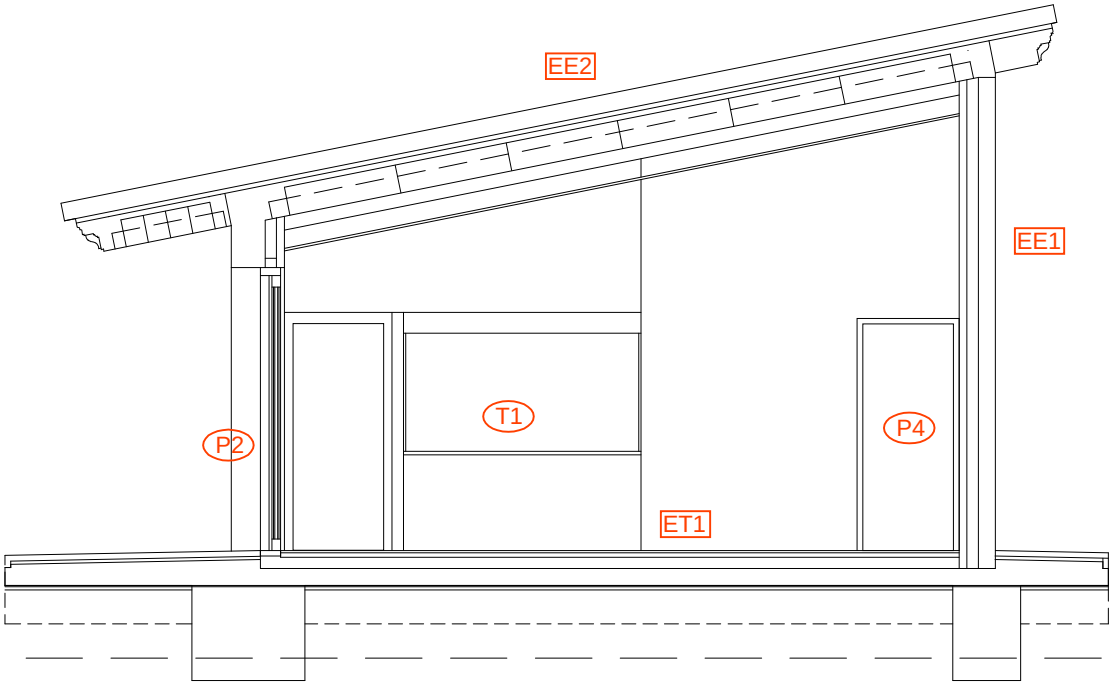
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17





ET1 Envolvent en contacte amb el terreny

EEn Envolvent en contacte amb l'exterior

FPTn Fusteries interiors i exteriors

CV1 Compartimentació interior vertical

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 18:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

MA Annex HR

Justificació del compliment de les exigències bàsiques HR Protecció enfront del soroll. Opció Simplificada

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Annex K Fitxes justificatives

K.1 Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

***Envans*.** (apartat 3.1.2.3.3)

Tipus	**Característiques de projecte**		**exigides**
Paredo de 10	m (kg/m^2)= 120	≥	
	R_A (dBA)= 35	≥	33

Elements de separació verticals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.4)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació verticals entre:……

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Element de separació vertical	Element base		m (kg/m^2)=	≥	
			RA (dBA)=	≥	
	Extradosat pels dos costats		ΔR_A (dBA)=	≥	
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra		R_A (dBA)=	≥	
	Tancament		R_A (dBA)=	≥	

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals

Façana	**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
		m (kg/m^2)=	≥	
		R_A (dBA)=	≥	

Elements de separació horitzontals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.5)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació horitzontals entre:……

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Element de separació horitzontal	Forjat		m (kg/m^2)=	≥	
			R_A (dBA)=	≥	
	Terra flotant		ΔR_A (dBA)=	≥	
			ΔL_w (db)=	≥	
	Sostre suspès		ΔR_A (dBA)=	≥	

***Mitgeres*.** (apartat 3.1.2.4)

Tipus	**Característiques de projecte**		**exigides**
	R_A (dBA)=	≥	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Façanes, _cobertes_ i sòls en contacte amb l'aire exterior (apartat 3.1.2.5)

Solució de _façana_, _coberta_ o terra en contacte amb l'aire exterior:……

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte				exigides
Part cega	Paret 15, 10 XPS, Enva 7	191	$=S_c$	10	$R_{A,tr}$(dBA)	=	45	≥	45
Buits	PVC, vidre 4+4-16-4+4	21	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=	25	≥	25

[1] Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

K.2 Fitxes justificatives de l'opció general d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant el mètode de càlcul.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)				
Tipus	**Característiques de projecte**		**exigides**	
Paredó de 10	m (kg/m^2)=	120	≥	-
	R_A (dBA)=	35	≥	33

Elements de separació verticals entre:						
Recinte emissor	**Recinte receptor**	**Tipus**	**Característiques**	**Aïllament acústic en projecte**		**exigit**
Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la unitat d'ús (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres)	***Protegit***	*Element base*	m (kg/m^2)=	$D_{nT,A}$ =	≥	**50**
			R_A (dBA)=			
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=			
Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la *unitat d'ús* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		R_A=	≥	**30**
		Tancament		R_A=	≥	**50**
D'instal·lacions		*Element base*	m (kg/m^2)=	$D_{nT,A}$ =	≥	**55**
			R_A (dBA)=			
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=			
D'activitat		Element base	m (kg/m^2)=	$D_{nT,A}$ =	≥	**55**
			R_A (dBA)=			
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=			
Qualsevol *recinte*[1] no pertanyent a la unitat d'ús (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres)	***Habitable***	*Element base*	m (kg/m^2)=	$D_{nT,A}$ =	≥	**45**
			R_A (dBA)=			
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=			
Qualsevol *recinte*[1][2] no pertanyent a la *unitat d'ús* (si els *recintes* comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		R_A=	≥	**20**
		Tancament		R_A=	≥	**50**
D'instal·lacions (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres)		*Element base*	m (kg/m^2)=	$D_{nT,A}$ =	≥	**45**
			R_A (dBA)=			
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=			
D'instal·lacions (si els *recintes* comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		R_A=	≥	**30**
		Tancament		R_A=	≥	**50**
D'activitat (si els *recintes* no comparteixen portes o finestres)		*Element base*	m (kg/m^2)=	$D_{nT,A}$ =	≥	**45**
			R_A (dBA)=			
		Extradosat	ΔR_A (dBA)=			
D'activitat (si els *recintes* comparteixen portes o finestres)		Porta o finestra		R_A=	≥	**30**
		Tancament		R_A=	≥	**50**

(1) Sempre que no sigui *recinte d'instal·lacions* o *recinte d'activitat*.
(2) Només en edificis d'ús residencial o hospitalari;

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Elements de separació horitzontals entre:							
Recinte emissor	**Recinte receptor**	**Tipus**	**Característiques**	**Aïllament acústic en projecte**		**exigit**	
Qualsevol *recinte*(1) no pertanyent a la unitat d'ús	***Protegit***	Forjat	m (kg/m^2)= R_A (dBA)= $L_{n,w}$ (db)=	$D_{nT,A}$ =		≥	**50**
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=				
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=	$L'_{nT,w}$=		≤	**65**
D'instal·lacions		Forjat	m (kg/m^2)= R_A (dBA)= $L_{n,w}$ (db)=	$D_{nT,A}$ =		≥	**55**
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=				
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=	$L'_{nT,w}$=		≤	**60**
D'activitat		Forjat	m (kg/m^2)= R_A (dBA)= $L_{n,w}$ (db)=	$D_{nT,A}$ =		≥	**55**
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=				
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=	$L'_{nT,w}$=		≤	**60**
Qualsevol *recinte*(1) no pertanyent a la *unitat d'ús*	***Habitable***	Forjat	m (kg/m^2)= R_A (dBA)=	$D_{nT,A}$ =		≥	**45**
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)=				
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)=				
D'instal·lacions		Forjat	m (kg/m^2)= R_A (dBA)=	$D_{nT,A}$ =		≥	**45**
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=				
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=	$L'_{nT,w}$=		≤	**60**
D'activitat		Forjat	m (kg/m^2)= R_A (dBA)=	$D_{nT,A}$ =		≥	**45**
		Terra flotant	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=				
		Sostre suspès	ΔR_A (dBA)= ΔL_w (db)=	$L'_{nT,w}$=		≤	**60**

(1) Sempre que no sigui *recinte d'instal·lacions* o *recinte d'activitat*.

Mitgeres:						
Emissor	***Recinte* receptor**	**Tipus**	**Aïllament acústic en projecte**		**exigit**	
Exterior	**qualsevol**		$D_{2m,nT,Atr}$=		≥	**40**

***Façanes*, *cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior**						
Soroll Exterior	***Recinte* receptor**	**Tipus**	**Aïllament acústic en projecte**		**exigit**	
L_d= 65	**Protegit**	Part cega:191 m2 Buits:21 m2	$D_{2m,nT,Atr}$ =	**43**	≥	**30**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

K.3 Fitxes justificatives del mètode general del *temps de reverberació* i de l'absorció acústica

La taula següent recull la fitxa justificativa del compliment dels valors límit de *temps de reverberació* i d'absorció acústica mitjançant el mètode de càlcul

Tipus de recinte:.....			**Volum, V** (m^3):				
Element	**Acabat**	**S Àrea, (m^2)**	**Coeficient d'absorció acústica mitjà**				**Absorció acústica (m^2)**
			500	**1000**	**2000**	α_m	$\alpha_m \cdot S$
Terra							
Sostre							
Paraments							
Objectes(1)	**Tipus**	**N número**	**Àrea d'absorció acústica equivalent mitjana, $A_{O,m}$ (m^2)**				$A_{O,m} \cdot N$
			500	**1000**	**2000**	$A_{O,m}$	
Absorció aire (2)			**Coeficient d'atenuació de l'aire, $\bar{m}_m$ (m^{-1})**				$4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$
			500	**1000**	**2000**	$\bar{m}_m$	
			0,003	0,005	0,01	0,006	
A, (m^2) **Absorció acústica del *recinte* resultant**			$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \bar{m}_m \cdot V$				
T, (s) ***Temps de reverberació* resultant**			$T = \frac{0{,}16\ V}{A}$				
Absorció acústica resultant de la *zona comuna*						**Absorció acústica exigida**	
A (m^2)=				**≥**		=0,2·V	
***Temps de reverberació* resultant**						***Temps de reverberació* exigit**	
T (s)=				**≤**			

(1) Només per a sales de conferències de volum fins a 350 m^3

(2) Només per a volums majors a 250 m^3

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

K.4 Fitxes justificatives del mètode simplificat del *temps de reverberació*

La taula següent recull la fitxa justificativa del compliment dels valors límit de *temps de reverberació* mitjançant el mètode simplificat.

Tractaments absorbents uniformes del sostre:

Tipus de recinte		h Altura lliure, (m)	S_t Àrea del sostre. (m^2)	$\tilde{}_{m,t}$ Coeficient d'absorció acústica mitjà	
Aules (fins a 250 m^3)	**Sense butaques entapissades**			$\tilde{}_{m,t} \geq h \cdot \left(0{,}23 + \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right)$	=
	Amb butaques entapissades			$\tilde{}_{m,t} \geq h \cdot \left(0{,}32 + \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right) + 0{,}26$	=
Restaurants i menjadors		3,24	40,82	$\tilde{}_{m,t} \geq h \cdot \left(0{,}18 + \frac{0{,}12}{\sqrt{S_t}}\right)$	= 0,52

Tractaments absorbents addicionals al del sostre:

Element	Acabat	S Àrea, (m^2)	$\tilde{}_m$ Coeficient d'absorció acústica mitjà 500	1000	2000	$\tilde{}_m$	Absorció acústica (m^2) $\tilde{}_m \cdot S$
						$\sum_{i=1}^{n} \tilde{}_{m,i} \cdot S_i \geq \tilde{}_{m,t} \cdot S_t =$	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

MA Annex HE 0 i HE 1

Justificació del compliment de les exigències bàsiques

HE 0 Limitació del Consum energètic

HE 1 Condicions per al control de la Demanda energètica de l'edifici

- Fitxa justificativa del compliment de les exigències del DB HE 0 Projecte d' Execució
- Fitxa justificativa del compliment de les exigències del DB HE 1 Projecte d' Execució
- Reproducció verificació compliment DB HE

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Referència de projecte: Sala Polifuncional de les Escoles del Molar

DADES

Tipus d'intervenció:

- ☑ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Sala Polifuncional de les Escoles del Molar

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$					
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤	$55 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤	$50 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	78,90	≤	$35 + 8 \cdot C_{FI}$ =	92,17	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤	$20 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤	$10 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$					
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤	$155 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤	$150 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	139,10	≤	$140 + 9 \cdot C_{FI}$ =	204,32	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤	$130 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤	$120 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar ; Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica (incloent modificacions posteriors) amb el CSV A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
(RD 1671/2009, de 6 de novembre, i RD 203/2021, de 30 de març)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Referència de projecte: Sala Polifuncional de les Escoles del Molar

DADES

Tipus d'intervenció: ☑ **Obra nova** ☐ **Ampliació**

Ús de l'edifici: Sala Polifuncional de les Escoles del Molar **Compacitat(1) :** 1,22 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,21	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,16	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,15	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,81	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	1,60	≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)(3)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim*,** W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,34	≤			**0,66**		

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit **15** kWh/m²·any.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol:jul}$) (4)

El paràmetre de control solar ($q_{sol:jul}$) de:

l'edifici = 3,33 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica (https://seu.molar.cat) amb el CSV A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Obertures de l'envolupant	9	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☑ **Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica màxima, W/m²K

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m²K		Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	0,36	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	0,36	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	0,36	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ **Limitació de condensacions**

Verificació de l'exigència mitjançant: Informe LIDER

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) En el cas d'ampliacions, només s'aplicaran els valors límits (**K** o **D**) si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(4) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CSV A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients. d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Sala Polifuncional		
Dirección	Molar-Masroig 10 - - - - -		
Municipio	El Molar	**Código Postal**	43736
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C3	**Año construcción**	Posterior a 2013

Uso final del edificio o parte del edificio:

☐ Residencial privado (vivienda) ☒ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

☒ Nuevo ☐ Ampliación

☐ Cambio de uso

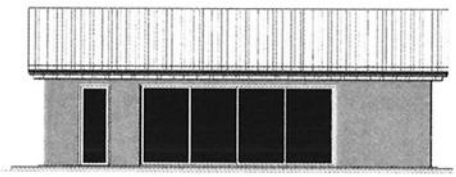
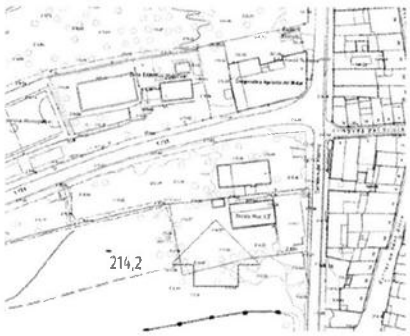
☐ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☐ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☐ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	62,63

Imagen del edificio	**Plano de la situación**
	

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	XAVIER CASANOVA PALLEJÀ	**NIF/NIE**	52604833S
Razón social	ENGITEC INNOVACIO, SLP	**NIF**	52604833S
Domicilio	Jaume I 27 - - - - -		
Municipio	Amposta	**Código Postal**	43870
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	xcasanova@engitecsl,com	**Teléfono**	609378385
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniero Industrial		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2496.1177 de fecha 18-jul-2024		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	78,90	kWh/m² año	**$C_{ep,nren,lim}$**	92,17	kWh/m² año	Sí cumple
$C_{ep,tot}$	139,10	kWh/m² año	**$C_{ep,tot,lim}$**	204,32	kWh/m² año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0,00	%	**% horas lim fuera consigna**	4,00	%	Sí cumple

$A_{útil}$	62,63	m²	**C_{FI}**	7,146	W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,34	kWh/m² año	**K_{lim}**	0,66	kWh/m² año	Sí cumple
$q_{sol,jul}$	3,33	kWh/m² año	**$q_{sol,jul,lim}$**	4,00	kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	6,78	1/h	**$n_{50,lim}$**	-	1/h	No aplica

V/A	1,22	m³ /m²			
V	301,87	m³	**V_{inf}**	260,47	m³
D_{cal}	22,78	kWh/m² año	**D_{ref}**	47,11	kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

$RER_{ACS;nrb}$	69,80	%	**$RER_{ACS;nrb\ min}$**	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	49,61	l/d

$RER_{ACS;nrb}$ Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

HE5 no fija requisitos para edificios de menos de 1000 m² construidos

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa 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: ___/___/___ XAVIER CASANOVA PALLEJA / num:11451

Firmado digitalmente por XAVIER CASANOVA PALLEJA / num:11451
Fecha: 2025.04.09 16:43:34 +02'00'

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar . Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

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. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P1_E1_FE6	Cubierta	H	3,47	0,16
P1_E2_FE7	Cubierta	H	42,48	0,16
P1_E3_FE5	Cubierta	H	7,14	0,16
P1_E5_FE4	Cubierta	H	9,55	0,16
P1_E1_PE1	Fachada	E	5,87	0,21
P1_E5_PE1	Fachada	E	16,39	0,21
P1_E1_PE2	Fachada	N	8,65	0,21
P1_E2_PE2	Fachada	N	28,50	0,21
P1_E3_PE2	Fachada	O	13,73	0,21
P1_E2_PE5	Fachada	S	13,50	0,21
P1_E3_PE3	Fachada	S	6,23	0,21
P1_E5_PE2	Fachada	S	8,65	0,21
P1_E3_PI1	ParticionInteriorVertical	N	8,65	0,32
P1_E2_PI3	ParticionInteriorVertical	O	11,27	0,36
P1_E1_FTER5	Suelo	H	3,47	0,15
P1_E2_FTER6	Suelo	H	42,48	0,15
P1_E3_FTER4	Suelo	H	7,14	0,15
P1_E5_FTER3	Suelo	H	9,55	0,15

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U_H (W/m²·K)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P1_E1_PE1_V1	Hueco	E	0,69	0,90	0,55	0,20	9,00
P1_E5_PE1_V1	Hueco	E	0,69	0,90	0,55	0,20	9,00
P1_E5_PE1_V2	Hueco	E	0,68	0,90	0,55	0,20	9,00
P1_E5_PE1_V3	Hueco	E	0,68	0,90	0,55	0,20	9,00
P1_E2_PE5_V1	Hueco	S	15,00	0,82	0,55	0,20	9,00
P1_E3_PE3_V1	Hueco	S	2,43	1,44	0,55	0,20	9,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,110	16,64	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,588	40,70	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	2504
Intensidad de las cargas internas (C_{FI}) (W/m2)	7,146

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P1_E1	3,47	14,41	TER-8-A	ACOND	24,95	mín:20 máx:25
P1_E2	42,48	176,66	TER-8-A	ACOND	305,83	mín:20 máx:25
P1_E3	7,14	29,69	TER-8-A	NO ACOND	51,39	mín:20 máx:25
P1_E5	9,55	39,71	TER-8-A	NO ACOND	68,75	mín:20 máx:25

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
EQ_ED_Aire_Aire_BDC_1x2_SALA_POLIFUNCIONAL	Expansión directa aire-aire bomba de calor	14,00	12,73	7,37	ELECTRICIDAD
EQ_ED_Aire_Aire_BDC_1x1_CAMBRA_HIGINICA_PRVULS	Expansión directa aire-aire bomba de calor	2,50	5,68	3,61	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	16,50	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
EQ_ED_Aire_Aire_BDC_1x2_SALA_POLIFUNCIONAL	Expansión directa aire-aire bomba de calor	12,50	11,36	0,00	ELECTRICIDAD
EQ_ED_Aire_Aire_BDC_1x1_CAMBRA_HIGINICA_PRVULS	Expansión directa aire-aire bomba de calor	2,00	4,55	4,73	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	1,70	1,70	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	14,50	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	49,61

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	0,83	3,07	3,31	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	1,00	1,00	ELECTRICIDAD

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido sistemas secundarios en el edificio

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido torres de refrigeración en el edificio

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (m^2)	Potencia instalada (W/m2)	VEEI ($W/m^2 \cdot 100lux$)	Iluminancia media (lux)
P1_E1	3,47	7,50	3,10	241,94
P1_E2	42,48	7,50	1,90	394,74
P1_E3	7,14	7,50	2,50	300,00
P1_E5	5,88	7,50	2,40	312,50
TOTALES	58,97	-	-	-

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
EQ_ED_Aire_Aire_BDC_1x2_SALA_POLIFUNCIONAL	ELECTRICIDAD	CAL	261,19
EQ_ED_Aire_Aire_BDC_1x2_SALA_POLIFUNCIONAL	MEDIOAMBIENTE	CAL	1663,01
EQ_ED_Aire_Aire_BDC_1x1_CAMBRA_HIGINICA_PRVULS	ELECTRICIDAD	CAL	148,00
EQ_ED_Aire_Aire_BDC_1x1_CAMBRA_HIGINICA_PRVULS	ELECTRICIDAD	REF	47,68
EQ_ED_Aire_Aire_BDC_1x1_CAMBRA_HIGINICA_PRVULS	MEDIOAMBIENTE	CAL	386,56
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	ELECTRICIDAD	ACS	291,27
SIS2_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	MEDIOAMBIENTE	ACS	672,60
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_REF-Ficticio-P1_E2	ELECTRICIDAD	REF	604,94
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_ACS-Ficticio	ELECTRICIDAD	ACS	0,11
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	1176,17

Producciones

No se ha definido instalación de producción en el edificio

6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar ; Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

MA Annex UM Instruccions d'ús i manteniment

S'especifiquen les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, d'acord amb la normativa d'aplicació i les característiques de l'edifici.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Instruccions d’ús i manteniment

Detall

Projecte: SALA POLIFUNCIONAL

Emplaçament	
Adreça: Carretera del Molar al Masroig 10	
Codi Postal: 43736	Municipi:El Molar
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Ajuntament del Molar	DNI/NIF:P4308600H
Adreça: Marqués de Tamarit 1	
Codi Postal: 43736	Municipi: El Molar

Autor/s projecte	
Nom: Antoni Masalias	Núm. col.: 6379
L’arquitecte/es: Signatura/es	

Lloc i data:	Tarragona	a	31	de	març	de	2025

Visats oficials

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 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:**
DOCENT	**SALA POLIFUNCIONAL**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	conservació	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)			.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals		zones privades	1– (100)	–	–
		zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)			.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)			.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?				SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, 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.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Teulada de teula aràbiga 20 %	**Sobre planta baixa**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, 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.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, 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 reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

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:	
Públic, xarxa de distribució en la via pública	
Situació clau general de l'edifici:	
Tanca	
Tipus comptadors:	**Situació:**
El del centre	

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.

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.

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 be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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 fuita 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.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

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:	
Façana exterior	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Trifàsic	**Armari dins edifici principal**

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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

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

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.

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 fuita 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 és 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C15ICD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

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

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

La instal·lació de calefacció 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'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:
Aerotermia bomba de calor, unitats interiors d'impulsió directa

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

Les sales de calderes 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.

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 calefacció comunitària, 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.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció 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 les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Tipus de climatització:	
	Aerotermia bomba de calor, unitats interiors d'impulsió directa

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, 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 l'empresa que es fa càrrec del 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 comunitària de climatització, 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'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:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

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.

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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

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:**
Extintors	**Parets interiors**
	Magatzem

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar 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:**
Extractors	**Paret posterior**

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.).
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.

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.

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.

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

MA Annex MC.2 Justificació DB-SE i dades de càlcul de la estructura.

Complementa l'apartat MC 2 de la Memòria Constructiva.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

JUSTIFICACIÓ CTE DB SE

1. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

1.1. Sustentació de l'edifici

Es disposa de l'estudi geotècnic

- cota de fonamentació, -1 m cota natural actual
- pressió vertical admissible 1,40 kg/cm2 i d'esfondrament 4,20 kg/cm2
- assentaments tolerables 2,5 cm
- no hi ha elements de contenció
- no es consideren accions horitzontals
- la excavació no presentarà dificultats
- no s'ha detectat el nivell freatic
- terreny no agressiu
- grau d'impermeabilitat del terreny 10^{-04} cm/s, presència d'aigua baixa

1.2 Estructura. Període de servei. Descripció

Període de servei: de 50 anys.

Descripció:

Sistema estructural previst, fonamentació amb sabates corregudes de formigó armat, estructura vertical amb parets de maó calat, estructura de coberta amb jàssera de formigó armat, sostre unidireccional 25+5 de semibiguetes de 15 cm I casetons de poliestiré
Lles llums superen els 5 metres, l'estructura satisfarà les exigències bàsiques de seguretat estructural mitjançant el compliment dels DB SE ,DB SE-AE, DB SE- F, del DB SI 6 pel cas de la resistència al foc de l'estructura i del Codi Estructural pels elements de formigó.
- les peces ceràmiques i els morters que s'empraran en la construcció dels murs s'ajustaran a les especificacions del DB SE-F
- el formigó abocat en obra i l'acer d'armar s'ajustaran a les especificacions del Codi Estructural

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL. CONDICIONS GENERALS

2.1 Programa de necessitats i usos previstos

Els usos pels que es preveu l'edifici projectat. als efectes el DB SE-AE

- **C1.** Zones amb taules I cadires
- **G1.** Cobertes amb inclinació < 20º

3. SEGURETAT ESTRUCTURAL. SE 1 RESISTÈNCIA I ESTABILITAT

3.1 Relació dels tipus d'accions considerades:

3.1.1 Accions permanents
3.1.2 Accions variables
3.1.3 Accions Accidentals

3.1.1 Accions permanents (G)

S'han tingut en compte les càrregues permanents que es descriuen a continuació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- **Pesos propis:** Es tenen en compte els pesos propis dels elements estructurals, els tancaments i envans, la fusteria, els paviments, els cels rasos, , etc.

3.1.2 Accions variables (Q)

S'han tingut en compte les sobrecàrregues que en funció de l'ús afecten al projecte segons la taula 3.1 següent i a més també es reflexen les que corresponen de les enumerades en els punts des del 3.1.2.2 fins al 3.1.2.6. S'especifica si es farà o no reducció de sobrecàrregues segons el punt 3.1.2.7. I finalment com a càrregues variables es fa referència a les sobrecàrregues de vent (3.1.2.8), les accions tèrmiques (3.1.2.9) i la sobrecàrrega de neu (3.1.2.10).

3.1.2.1. Sobrecàrrega d'ús:

Taula 3.1 Valors característics de les sobrecàrregues d'ús (DB SE-AE)

Categoria d'ús		Subcategories d'ús [1]		Càrrega uniforme (kN/m^2)	Càrrega concentrada (kN)
A	Zones residencials	**A1**	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2.0	2.0
		A2	Trasters	3.0	2.0
B	Zones administratives			2.0	2.0
C	Zones d'accés al públic (excepte les superfícies de les categories A, B i D)	**C1**	Zones amb taules i cadires	3.0	4.0
		C2	Zones amb seient fixes	4.0	4.0
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones (vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels; sales d'exposició en museus, etc)	5.0	4.0
		C4	Zones destinades a gimnàs o d'altres activitats físiques	5.0	7.0
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concerts, estadis, etc)	5.0	4.0
D	Zones comercials	**D1**	Locals comercials	5.0	4.0
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies comercials	5.0	7.0
E	Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2.0	20.0 [2]
F	Cobertes transitables accessibles només privadament (En cobertes transitables d'ús públic, el valor és el corresponent a l'ús de la zona que li dóna accés)			1.0	2.0
G	Cobertes accessibles no més per a conservació [3] [4]	**G1**	Cobertes amb inclinació < 20º	1.0	2.0
		G2	Cobertes amb inclinació > 40º	0.0	2.0

[1] A efectes de la combinació d'accions, cada subcategoria de la taula 3.1 tindrà la consideració d'acció diferent.

3.1.2.7 Reducció de sobrecàrregues

No s'apliquen reduccions de sobrecàrregues

3.1.2.8 Acció del vent.

Es pot considerar una càrrega bàsica de vent q_b= 0.5 kN/m^2 per a tot el territori espanyol

A efectes de tenir en compte possibles turbulències originades pel relleu i la topografia del terreny cal determinar el grau d'aspresa de l'entorn de l'edifici, segons taula 3.3. del DB SE AE

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Taula 3.3. Grau d'aspresa de l'entorn (DB SE-AE)

I	Vora del mar o d'un llac, amb una superfície d'aigua en la direcció del vent ≥ 5 Km de longitud
II	Terreny natural pla sense obstacles ni arbrat d'importància
III	Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites
IV	Zona urbana en general, industrial o forestal
V	Centre de negocis de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada

3.1.2.9 Accions tèrmiques.

No es superen les distàncies entre junts de dilatació que s'especifiquen a continuació

- pel cas d'estructures de fàbrica

El DB SE-F estableix en la Taula 2.1, per a fabriques sustentades, la distància màxima entre junts a efectes de dilatacions tèrmiques i per humitat, fluència i retracció, de deformacions per flexió i per efectes de les tensions internes produïdes per càrregues verticals o laterals.

Segons l'apartat 5.2.9 del DB SE-F, per a estructures de fàbrica portant, es pot prescindir del càlcul dels efectes deguts a la retracció, fluència i variacions de temperatura si es disposen junts de dilatació d'acord amb aquesta mateixa Taula 2.1.

Les distàncies entre junts de la Taula 2.1 corresponen a edificis de planta rectangular o concentrada. Si la planta té forma asimètrica, amb ales en forma de L, U, etc., amb longituds superiors a la meitat de les indicades, es disposaran junts en les proximitats dels seus punts d'encontre.

Taula 2.1 Distància entre junts de moviment de fabriques sustentades (DB SE-F)

<table>
<tr><th colspan="3">Tipus de fàbrica</th><th>Distancia entre junts (m)</th></tr>
<tr><td colspan="3">de pedra natural</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="3">de peces de formigó cel·lular curat en autoclau</td><td>22</td></tr>
<tr><td colspan="3">de peces de formigó ordinari</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="3">de peces de formigó ordinari</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="3">de pedra artificial</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="3">de peces d'àrid lleuger (excepte pedra tosca o argila expandida)</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="3">de peces de formigó lleuger de pedra tosca o argila expandida</td><td>15</td></tr>
<tr><td rowspan="6">de maó ceràmic (1)</td><td>Retracció final (mm/m)</td><td>Expansió final per humitat (mm/m)</td><td></td></tr>
<tr><td>≤ 0,15</td><td>≤ 0,15</td><td>30</td></tr>
<tr><td>≤ 0,20</td><td>≤ 0,30</td><td>20</td></tr>
<tr><td>≤ 0,20</td><td>≤ 0,50</td><td>15</td></tr>
<tr><td>≤ 0,20</td><td>≤ 0,75</td><td>12</td></tr>
<tr><td>≤ 0,20</td><td>≤ 1,00</td><td>8</td></tr>
</table>

(1) Es pot interpolar linealment

A més, també s'han de tenir en compte les distàncies entre junts de dilatació que estableix el DB HS-1 pels fulls principals de façanes o mitgeres que quedin descobertes i que s'estableixen a la Taula 2.8

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Taula 2.8 Distància entre junts de dilatació (DB HS-1)

Material dels elements de la fàbrica	Distància màxima entre junts verticals de dilatació de la fulla principal en m
Argila cuita	12
Silicocalcaris	8
Formigó	6
Formigó cel·lular curat en autoclau	6
Pedra natural	12

3.1.2.10. Càrrega de neu

Les càrregues de neu que estableix el DB SE-AE tan sols tenen en compte els dipòsits naturals de neu. No es consideren possibles acumulacions artificials de neu.

També es tindran en compte possibles condicions geomètriques o constructives que facilitin l'acumulació de neu segons els apartats 3.5.3 i 3.5.4. del DB SE AE (lliscament de neu sobre elements estructurals inferiors, acumulació de neu en concavitats, etc).

La càrrega de neu es determina com : $q_n = \mu \cdot s_k$, essent:

μ: el coeficient de forma de la coberta de valor segons la taula següent

	Pendent del faldó de coberta (1)	μ
Sense impediments al lliscament de la neu	≤ 30º	1
	≥ 60º	0
Amb impediments al lliscament de la neu		1

(1) Per valors intermedis s'interpolarà linealment

s_k: el valor característic de la sobrecàrrega de neu que correspon a l'emplaçament del projecte i es determina, establint la zona climàtica d'hivern (Catalunya és zona 2) i en funció d'aquesta i de l'altitud, determinar la sobrecàrrega de neu segons la taula E.2.

Zones climàtiques d'hivern Annex E. Figura E.2. (DB SE-AE)

Taula E.2 (DB SE AE) Sobrecàrrega de neu en un terreny horitzontal (kN/m^2)							
Zona de clima hivernal							
Altitud (m)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
0	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
200	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
400	0,6	0,6	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2
500	0,7	0,7	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2
600	0,9	0,9	0,3	0,5	0,5	0,4	0,2
700	1,0	1,0	0,4	0,6	0,6	0,5	0,2
800	1,2	1,1	0,5	0,8	0,7	0,7	0,2
900	1,4	1,3	0,6	1,0	0,8	0,9	0,2
1.000	1,7	1,5	0,7	1,2	0,9	1,2	0,2
1.200	2,3	2,0	1,1	1,9	1,3	2,0	0,2
1.400	3,2	2,6	1,7	3,0	1,8	3,3	0,2
1.600	4,3	3,5	2,6	4,6	2,5	5,5	0,2
1.800	-	4,6	4,0	-	-	9,3	0,2
2.200	-	8,0	-	-	-	-	-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3.1.3. Accions accidentals (A)

3.1.3.1. Sisme

No es d'aplicació la NCSE-02, Norma de construcció sismoresistent: part general i edificació.

3.1.3.2. Incendi

Cal definir el temps de resistència al foc (R) dels elements estructurals en funció del seu ús i de l'alçada màxima d'evacuació de l'edifici, segons la taula 3.1 i en funció del risc, segons la taula 3.2

Taula 3.1 *Resistència al foc* suficient dels elements estructurals (SI-6)

Ús del *sector d'incendi* considerat [1]	**Plantes de soterrani**	**Plantes sobre rasant, *alçada d'evacuació* de l'edifici**		
		<15 m	**<28 m**	**≥28 m**
Habitatge unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Habitatge, Residencial Públic, Docent, Administratiu	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrència, Hospitalari	R 120 [3]	R 90	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre altre ús)	R 90			
Aparcament (situat sota un ús diferent)	R 120 [4]			

(1)	La *resistència al foc* suficient d'un terra és la que resulti al considerar-lo com a sostre del *sector d'incendi* situat sota l'anomenat terra.
(2)	En habitatges unifamiliars agrupats o adossats, els elements que formen part de l'estructura comú tindran la *resistència al foc* exigible a edificis d'*ús Residencial Habitatge*.
(3)	R 180 si l'*alçada d'evacuació* de l'edifici excedeix de 28 m.
(4)	R 180 quan es tracti d'*aparcaments robotitzats*.

Taula 3.2 *Resistència al foc* suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades en els edificis [1] (SI-6)

Risc especial baix	R 90
Risc especial mitjà	R 120
Risc especial alt	R 180

(1)	No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a evacuació i la fallada del qual no suposi risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, en el cas del qual pot ser R 30. La *resistència al foc* suficient d'un terra és la que resulti al considerar-lo com a sostre del *sector d'incendi*s situat sota l'anomenat terra.

No hi han zones de risc especial tal com s'ha mencionat en la fitxa de justificaicó del DB-SI

3.1.3.3 Impacte de vehicles

No hi han zones que el seu ús suposi la circulació de vehicles.

3.2 Coeficients parcials de seguretat de les accions per a verificacions de resistència i estabilitat

Els coeficients de majoració d'accions que cal aplicar són els de la Taula 4.1.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Taula 4.1 (DB-SE)

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions [1]			
Tipus de verificació [2]	**Tipus d' acció**	**Situació persistent o transitòria**	
		desfavorable	**favorable**
Resistència	**Permanent**		
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80
	Empentes del terreny	1,35	0,70
	Pressió de l'aigua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
Estabilitat		**desestabilitzadora**	**estabilitzadora**
	Permanent		
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90
	Empenta del terreny	1,35	0,80
	Pressió de l'aigua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

[1] En situació extraordinària tots els coeficients de seguretat (γ), són iguals a 0 si el seu efecte és favorable i 1 si el seu efecte és desfavorable

[2] Els coeficients corresponents a la verificació de la resistència del terreny s'estableixen en el DB- SE-C

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3.3 Coeficients parcials de seguretat per a verificacions de resistència del terreny

En el cas dels fonaments, tot hi que es segueix el format general del CTE, l'aplicació dels coeficients parcials canvia i s'estableixen els següents coeficients pels materials i per les accions (*):

Taula 2.1. Coeficients de seguretat parcials DB SE-C					
Situació de dimensionat	**Tipus**	**Materials**		**Accions**	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0[1]	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacitat estructural	-	[2]	[3]	1,0
	x **Fonaments directes i murs:**				
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9[4]	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0[7]	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacitat estructural	-	("2)	(3)	1,0
	x **Fonaments directes i murs:**				
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

essent,

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

(2) Els corresponents segons els Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o del Codi Estructural

(3) Els coeficients parcials de l'efecte de les accions seran els que corresponguin segons el DB SE (per elements d'acer, fusta o fàbrica, veure Taula 4.1 de l'apartat 3.2) o del Codi Estructural (en el cas d'elements de formigó armat,

(4) En fonamentacions directes, excepte justificació en contrari, no es considerarà l'empenta passiva

4. SEGURETAT ESTRUCTURAL. SE 2 APTITUD AL SERVEI

4.1 Fonaments i sistemes de contenció. Exigències relatives a l'aptitud al servei

Per establir aquests valors limits de servei dels moviments de la fonamentació s'han tingut en compte els següents aspectes:

- no se utilitzen mètodes alternatius als indicats pel DB SE-C
- no es preveuen possibles moviments del terreny i la seva evolució en el temps
- estructura vertical de fàbrica ceràmica I coberta lleugera metal.lica
- edifice de planta baixa sobre llosa de formigó armat
- usos, vestidors i magatzem de material esportiu
- no es preveuen desplaçaments i deformacions admissibles de les estructures o serveis propers, aliens a l'obra projectada.

El DB SE-C no estableix limitacions normatives sobre els valors de l'assentament " s" de qualsevol punt de la fonamentació d'un edifici. Només en el cas de fonamentacions directes fa referència al valor de 25 mm d'assentament màxim (apartat 4.3.3), especificant que per a assentaments màxims inferiors a aquest valor cal que l'anàlisi es faci segons el mètode plantejat en l'annex F d'aquest DB.

En canvi sí que limita els assentaments diferencials i diu que si el projecte no especifica altres valors es poden adoptar els valors límit de les Taules 2.2 i 2.3

Taula 2.2 (DB SE-C)

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Estructures isostàtiques i murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500
Estructures de panells prefabricats	1/700
Parets de càrrega sense armar amb flexió còncava cap amunt	1/1000
Parets de càrrega sense armar amb flexió còncava cap avall	1/2000

essent la distorsió angular, β, l'assentament diferencial entre dos punts dividit per la distància que els separa, o sigui:

$$\beta_{AB} = \frac{s_B - s_A}{L_{AB}}$$

on:
s_B : assentament del punt que el té més gran dels dos
s_A: assentament del punt que el té més petit dels dos
L_{AB}: distància entre els dos punts A i B

Taula 2.3 (DB SE-C)

Valors límit basats en la distorsió horitzontal, ε	
Tipus d'estructura	**Límit**
Parets de càrrega	1/2000

essent la distorsió horitzontal, ε, el desplaçament horitzontal diferencial entre dos punts dividit per la distància que els separa, o sigui:

$$\varepsilon_{AB} = \frac{x_B - x_A}{L_{AB}}$$

on:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

x_B : moviment horitzontal del punt que el té més gran dels dos
x_A: moviment horitzontal del punt que el té més petit dels dos
L_{AB}: distància entre els dos punts A i B

- No es preveuen vibracions

4.2. Estructura.

4.2.1. Estructura horitzontal d'un pis o d'una coberta. Fletxes

- Considerant la integritat dels elements constructius s'admetrà que l'estructura horitzontal és suficientment rígida si amb qualsevol combinació d'accions característica i considerant només les deformacions que es produeixen amb posterioritat a la posada en obra de l'element, la fletxa relativa es menor que:

- 1/500 en forjats amb envans fràgils (peces ceràmiques de gran format) o paviments rígids sense juntes.
- 1/400 en forjats amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.
- 1/300 en la resta dels casos.

- Considerant el confort dels usuaris, s'admet que l'estructura horitzontal és suficientment rígida si per a qualsevol combinació d'accions característica, considerant no més les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor que 1/350.

- Considerant l'aparença de l'obra, s'admet que l'estructura horitzontal és suficientment rígida si per a qualsevol combinació d'accions quasi permanent, la fletxa relativa és menor que 1/300

4.2.2. Estructura. Desplaçaments horitzontals

- Considerant la integritat del elements constructius, s'admetrà que l'estructura global és suficientment rígida si per a qualsevol combinació d'accions característica, els desplom es menor que:

- desplom: 1/250 de l'alçada de la planta

- Considerant l'aparença de l'obra, s'admetrà que l'estructura global és suficientment rígida si per a qualsevol combinació d'accions quasi permanent, el desplom relatiu es inferior a 1/250

4.3. Durabilitat

Cal assegurar que la influència d'accions químiques, físiques o biològiques a les que pugui estar sotmès l'edifici no comprometi la seva capacitat portant. Per això cal establir els tipus d'ambient a que estaran sotmeses les diferents parts d'una estructura (fonaments, elements estructurals interiors, elements estructurals en contacte directe amb l'exterior, etc) segons el tipus de material estructural emprat (formigó, acer, fusta o fàbrica)

En estructures normals d'edificació serà suficient complir amb les prescripcions de durabilitat que especifiquen els corresponents DBs de cada material o el Codi Estructural en el cas de formigó I acer i prendre les mesures adients respecta a les característiques dels materials, detalls constructius i sistemes de protecció.

4.3.1 En estructures de formigó. Definició del tipus d'ambient:

Les lloses dels fonaments tenen la classe d'exposició XC2
La estructura de formigó te la classe d'exposició XC3.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

4.3.4. Consideració de la durabilitat en estructures de fàbrica:

A les Taules 3.1 i 3.2 es defineixen les classes d'exposició a les que pot estar exposat un element de fàbrica. Cada element pot tenir un tipus d'ambient diferent, caldrà agrupar els elements en grups i assigna'ls hi, com a mínim, una classe general (Taula 3.1), i si és el cas s'afegirà la classe específica que correspongui (Taula 3.2).

Taula 3.1 (DB SE-F) Classes generals d'exposició

Classe i designació			Tipus de procés	Descripció	Exemples
Interior	No agressiva	**I**	Cap	Interiors d'edificis no sotmesos a condensacions	Interiors d'edificis, protegits de la intempèrie
Exterior	Humitat mitjana	**II a**	Carbonatació del conglomerant. Principi de sabulització dels maons i expansió de nuclis de calç	Exteriors sotmesos a l'acció de l'aigua en zones amb precipitació mitjana anual inferior a 600 mm.	Exteriors protegits de la pluja
	Humitat alta	**II b**	Carbonatació ràpida del conglomerant. Sabulització dels maons i expansió dels nuclis de calç.	Interiors amb humitats relatives >65% o condensacions, o amb precipitació mitjana anual superior a 600 mm.	Exteriors no protegits de la pluja. Soterranis no ventilats. Fonamentacions.
Medi marí	Medi aeri	**III a**	Corrosió de les armadures per clorurs. Sabulització dels maons i expansió de nuclis de calç.	Proximitat al mar per sobre del nivell de plenamar. Zones costaneres	Proximitat a la costa. Molls, obres de defensa litoral i instal·lacions portuàries.
	Marí submergit	**III b**	Corrosió de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansivitat del conglomerant i dels derivats del ciment. Sabulització dels maons i expansió dels nuclis de calç.	Per sota del nivell mínim de baixamar permanentment. Terrenys rics en sulfats.	Recorregut de marea en dics, molls i obres de defensa litoral.
	Marí alternat	**III c**	Corrosió ràpida de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansivitat del conglomerant i dels derivats del ciment.	Zones marines situades en el recorregut de carrera de marees.	Ídem III b
Altres clorurs (no marins)		**IV**	Ídem que III c. Sulfatació i carbonatació.	Aigua amb un contingut elevat de clor. Exposició a sals precedents del desglaç	Piscines. Zones de neu (alta muntanya). Estacions de tractament d'aigües

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Taula 3.2 (DB SE-F) Classes específiques d'exposició

AGRESSIVITAT QUÍMICA	PARÀMETRES	TIPUS D'EXPOSICIÓ		
		Qa	**Qb**	**Qc**
		ATAC FEBLE	ATAC MEDI	ATAC FORT
AIGUA	VALOR DEL Ph	6,5 – 5,5	5,5 – 4,5	< 4,5
	CO_2 AGRESSIU (mg CO_2/l)	15 – 40	40 – 100	> 100
	IÓ AMONI (mg NH_4^+/l)	15 – 30	30 – 60	> 60
	IÓ MAGNESI (mg Mg^{2+}/l)	300 – 1.000	1.000 – 3.000	> 3.000
	IÓ SULFAT (mg SO_4^{2-}/l)	200 – 600	600 – 3.000	> 3.000
	RESIDU SEC (mg / l)	75 – 250	50 – 75	< 50
TERRA	GRAU D'ACIDESA BAUMANN-GULLY	> 20	Inusual	Inusual
	IÓ SULFAT (mg SO_4^{2-}/kg de terra sec)	2.000 – 3.000	3.000 – 12.000	> 12.000

		Tipus de procés	Exemples
AMB GLAÇADES			
sense sals fundents	**H**	Atac gel-desglaç. (1)	Construccions en zones d'alta muntanya. Estacions hivernals
amb sals fundents	**F**	Atac per sals fundents (2)	Taulers de passarel·les o baranes de ponts en zones d'alta muntanya
EROSIÓ			
	E	Processos d'abrasió o cavitació (3)	Piles de pont en cabdals molt torrencials.

(1) Elements en contacte freqüent amb aigua o zones amb humitat relativa en hivern superior al 75% i que tinguin una probabilitat anual superior al 50% d'aconseguir al menys una vegada temperatures per sota de 5ºC

(2) Elements pròxims al trànsit de vehicles o vianants en zones de més de 5 nevades anuals o amb un valor mitjà de la temperatura mínima en els mesos d'hivern inferior a 0ºC

(3) Elements sotmesos a desgast superficial o singulars de construccions hidràuliques. Elements de dics, molls sobre pilons i obres de defensa litoral que es trobin sotmesos a forts onatges

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

4.4 Vibracions, fatiga, efectes reològics

- pel que fa a les vibracions, una estructura horitzontal que pugui patir vibracions per efectes rítmics de persones es considerarà suficientment rígida si la freqüència pròpia es més gran de:

- 8 Hz, en gimnasos i poliesportius

- pel que fa a la fatiga, en general en edificis no és necessari comprovar l'estat límit de fatiga excepte en el cas dels elements estructurals interns dels equips d'elevació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

DADES CÀLCUL ESTRUCTURA

CARREGUES PERMANENTS

Fàbrica maò calat	15,00	KN/m3
Fonaments i formigó armat	25,00	KN/m3
Morter	23,00	KN/m3
Sostre Bp-150/63 PE/25+5	4,02	KN/m2
Sostre massissat	7,50	KN/m2
Cornisa 19 cm	0,76	KN/m
Tela asfàltica i protecció 4 cm	0,96	KN/m2
Teulada	2,00	KN/m2

SOBRECÀRREGUES

Neu	0,50	KN/m2
Manteniment coberta	1,00	KN/m2

Tensió admisible terreny minorada per 3 **1,40** **kg/cm2**

SABATA CORREGUDA NORD 0,60 B

0,96 0,10n,0,74 sb, 0,15 sol

Càrrega lineal sobre el terreny sense majorar per m

Paret més alta	4,22	0,15	15,00	9,4950
Sostre	3,00		4,02	12,0600
Massissat	0,74		7,50	5,5500
Cornisa			0,76	0,7600
Tela asfàltica	3,93		0,96	3,7728
Teulada	3,93		2,00	7,8600
Sabata	0,60	0,96	25,00	14,4000
Neu	3,93		0,50	1,9650
Manteniment	3,93		1,00	3,9300
				59,7928 KN

5.979,28 100,00 60,00 **0,9965** **<1,40**

SABATA CORREGUDA SUD 0,60 B

0,96 0,10n,0,74 sb, 0,15 sol

Càrrega lineal sobre el terreny sense majorar per m

Paret més baixa	2,90	0,15	15,00	6,5250
Sostre	3,80		4,02	15,2760
Massissat	0,87		7,50	6,5250
Cornisa			0,76	0,7600
Tela asfàltica	4,86		0,96	4,6656
Teulada	4,86		2,00	9,7200
Sabata	0,60	0,96	25,00	14,4000
Neu	4,86		0,50	2,4300
Manteniment	4,86		1,00	4,8600
				65,1616 KN

6.516,16 100,00 60,00 **1,0860** **<1,40**

SABATA CANTONADA PORTA 1,90 A

1,00 B

0,96 0,10n,0,74 sb, 0,15 sol

Càrrega puntual sobre el terreny sense majorar per m

Paret i pilar	2,65	0,23	15,00	8,9438
Sostre	3,80	4,38	4,02	66,9089
Massissat	0,87	4,38	7,50	28,5795
Jàssera	3,00	0,12	25,00	9,2250

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Cornisa	4,38		0,76	3,3288
Tela asfàltica	4,86	4,38	0,96	20,4353
Teulada	4,86	4,38	2,00	42,5736
Sabata	1,90	0,96	25,00	45,6000
Neu	4,86	4,38	0,50	10,6434
Manteniment	4,86	4,38	1,00	21,2868
				257,5251 KN

25.752,51	190,00	100,00	**1,3554**	**<1,40**

FONAMENTS ARMADURA MINIMA

fyk	500,00	N/mm2
fyd	25,00	N/mm2
fck	434,00	N/mm2
fcd	16,60	N/mm2

Sabata correguda	longtudinal	600,00	740,00	16,60	0,02	434,00	339,65	mm2	4r12	452,40
	transversal	1.000,00	740,00	16,60	0,02	434,00	566,08	mm2	5r12	565,50 1r/20
Sabata cantonada porta	longtudinal	1.000,00	740,00	16,60	0,02	434,00	566,08	mm2	5r12	565,50
	transversal	1.900,00	740,00	16,60	0,02	434,00	1.075,56	mm2	10 r 12	1.131,00
Sabata interior	longtudinal	400,00	740,00	16,60	0,02	434,00	226,43	mm2	3r12	339,30
	transversal	1.000,00	740,00	16,60	0,02	434,00	566,08	mm2	5r12	565,50 1r/20

Per protegir de asentaments diferencials es disposa cercol 8r12+2r10, est 8/20

FABRICA DE MAO CALAT

fk	6,00	N/mm2
Ym	1,70	
Yp	1,35	
Ys	1,50	
fc	3,53	

PARET CORREGUDA ALTA

Càrregues permanents				
Paret més alta	4,22	0,15	15,00	9,4950
Sostre	3,00		4,02	12,0600
Massissat	0,74		7,50	5,5500

PARET CORREGUDA BAIXA

Càrregues permanents				
Paret més baixa	2,90	0,15	15,00	6,5250
Sostre	3,80		4,02	15,2760
Massissat	0,87		7,50	6,5250

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Cornisa			0,76	0,7600		Cornisa			0,76	0,7600	
Tela asfàltica	3,93		0,96	3,7728		Tela asfàltica	4,86		0,96	4,6656	
Teulada	3,93		2,00	7,8600		Teulada	4,86		2,00	9,7200	
				39,4978	KN					43,4716	KN
Sobrecàrregues						Sobrecàrregues					
Neu	3,93		0,50	1,9650		Neu	4,86		0,50	2,4300	
Manteniment	3,93		1,00	3,9300		Manteniment	4,86		1,00	4,8600	
				5,8950	KN					7,2900	KN
Càrregues majorades						Càrregues majorades					
53.322,03		8.842,50		62.164,53	N	58.686,66		10.935,00		69.621,66	N
				150.000,00	mm2					150.000,00	mm2
			0,4144	N/mm2	<3,53				0,4641	N/mm2	<3,53

PILAR CANTONADA PORTA

Càrregues permanents					
Paret i pilar	2,65	0,23	15,00	8,9438	
Sostre	3,80	4,38	4,02	66,9089	
Massissat	0,87	4,38	7,50	28,5795	
Jàssera	3,00	0,12	25,00	9,2250	
Cornisa	4,38		0,76	3,3288	
Tela asfàltica	4,86	4,38	0,96	20,4353	
Teulada	4,86	4,38	2,00	42,5736	
				179,9949	KN
Sobrecàrregues					
Neu	4,86	4,38	0,50	10,6434	
Manteniment	4,86	4,38	1,00	21,2868	
				31,9302	KN
Càrregues majorades					
242.993,06		47.895,30		290.888,36	N
				180.000,00	mm2
			1,6160	N/mm2	<3,53

JÀSSERA

Càrregues permanents					
Sostre	3,80	1,00	4,02	15,2760	
Massissat	0,87	1,00	7,50	6,5250	
Jàssera	1,00	0,12	25,00	3,0750	
Cornisa	1,00		0,76	0,7600	
Tela asfàltica	4,86	1,00	0,96	4,6656	
Teulada	4,86	1,00	2,00	9,7200	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

				40,0216	KN				
Sobrecàrregues									
Neu	4,86	1,00	0,50	2,4300					
Manteniment	4,86	1,00	1,00	4,8600					
				7,2900	KN				
Càrregues majorades									
54,03		10,94		64,96	KN/m				
Llum	6,00 m			6,4964	T/m				
Cantell	0,61 m								
Md inf				29,23	mT				
Md sup				19,49	mT				
A inf				13,80	cm2	**3r 25**	14,73		
A sup				9,20	cm2	**3r20**	9,42		
Vd				19,49	T	<	101,26		
Vcu				11,79					
Aa				3,95	cm2/m	**r8/25 cm**	4,02		
Amin				2,49					
Armat de pell						2r12			
SOSTRE									
Tram central									
Sostre	1,00		4,02	4,0200					
						Massissat	1,00	7,50	7,5000
Tela asfàltica	1,00		0,96	0,9600		Tela asfàltica	1,00	0,96	0,9600
Teulada	1,00		2,00	2,0000		Teulada	1,00	2,00	2,0000
				6,9800					10,4600
Sobrecàrregues						Sobrecàrregues			
Neu	1,00		0,50	0,5000		Neu	1,00	0,50	0,5000
Manteniment	1,00		1,00	1,0000		Manteniment	1,00	1,00	1,0000
				1,50					1,50
Càrregues majorades									
9,42		2,25		**11,67**		14,12		2,25	**16,37**

M inf massissat	4,70	KN/m	0,2961
M sup massissat 1	4,70	KN/m	0,2906
M sup massissat 2	4,70	KN/m	0,0730
M inf sostre	11,67	KN/m	64,3157
M sup sostre	11,67		42,8771

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Voladiu porxo												
M sup massis 1			4,70	KN/m		0,2186						
M sup massis 2			4,70	KN/m		1,1327						
M sup sostre			11,67	KN/m		13,0414						
						14,39						
Voladiu rafec posterior												
M sup massissat			4,70	KN/m		0,5081						
M sup cornissa			11,67	KN/m		2,5034						
						3,01						
Minf màxim			64,32	0,30	-7,20	-1,51	55,91	m KN	**Sostre Ppujol**	**25+5/63 BP 150,7**		
M sup p			43,46									
M sup r max			32,16						**1r/16 per bigueta**			

COMPROVACIO CANTELL SOSTRE

50,2,2,1

4,02	0,50			qt	7,55	S1 = (qt/7) ^(1/2)						
2,03	1,00			L	6,36	S2 = (L/6)`(1/4)						
				C	22,00							
				hmin = S1*S2*L/C								
6,05	1,50	7,55		1,038543	1,014674	6,36	22,00	0,30	**0,30**	F 25+5	BP 150,7	

ARMAT CERCOLS

C1	longtudinal	410,00	300,00	16,60	0,04	434,00	188,18	mm2	3r10	235,60
	transversal	166,00	0,41	0,02	3,40	cm2	25 cm		rr6/25	4,53
C2	longtudinal	680,00	300,00	16,60	0,04	434,00	312,11	mm2	3r12	339,30
	transversal	166,00	0,68	0,02	5,64	cm2	20 cm		rr6/20	5,66
C3	longtudinal	620,00	300,00	16,60	0,04	434,00	284,57	mm2	3r12	339,30
	transversal	166,00	0,62	0,02	5,15	cm2	20 cm		rr6/20	5,66
C4	longtudinal	200,00	300,00	16,60	0,04	434,00	91,80	mm2	2r10	157,00
	transversal	166,00	0,20	0,02	1,66	cm2	30 cm		r6/30	1,88

MALLA

Mínim 1r5/35 (59,2,2)

Malla 5 mm 15x15 cm

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

MA Annex MC.6 Memòria i càlculs d'instal·lacions

- Descripció, càlculs i condicions tècniques de les instal.lacions
- Justificació enllumenat
- Descripció producció ACS

Complementa l'apartat MC 6 de la Memòria Constructiva.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

ÍNDEX

1.- OBJECTE. 3

2.- NORMATIVA D'APLICACIÓ. 3

3.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. 5

3.1.- CLASSIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. 5

3.2.- LÍNIES INTERIORS. 6

3.3.- ALIMENTACIÓ DELS SERVEIS DE SEGURETAT. 10

3.4.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 11

3.5.- PRESES DE PROTECCIÓ I POSADA A TERRA. 12

3.6.- ENLLUMENAT INTERIOR. 13

3.7.- RESUM DE CÀLCULS INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. 18

3.8.-JUSTIFICACIÓ DEL HE5. GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES. 42

3.9.-JUSTIFICACIÓ DEL HE6. DOTACIÓ MÍNIMA PER A LA INFRAESTRUCTURA DE RECARREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS. 43

CONDICIONS TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

4.- INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS. 62

4.1.- DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 62

4.2.- SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. 62

5.- INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS. 63

7.- INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ. 63

7.1.- CONDICIONS INTERIORS. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE. 63

7.2.- CONDICIONS EXTERIORS. 66

7.3.- DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ ADOPTATS. 66

7.4.- EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA. 69

7.5.- EXIGÈNCIA DE SEGURETAT. 71

7.6.- PROVES. 75

7.7.-RESUM DE CÀLCUL DELS SISTEMES DE CLIMA AMB TUBS REFRIGERANTS. 80

CONDICIONS TÈCNICQUES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES. 84

8.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. 102

8.1.- QUALITAT DE L'AIGUA. 102

8.2.- CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT. 102

8.3.- ESQUEMA GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ. 103

8.4.- ELEMENTS DE COMPOSEN LA INSTAL·LACIÓ DE L'EDIFICI. 104

8.5.- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS). 105

8.6.- PROTECCIÓ CONTRA RETORNS. 105

8.7.- SENYALITZACIÓ. 106

8.8.- ESTALVI D'AIGUA. 106

8.9.- DIMENSIONAT. 106

8.10.- RESUM DE CÀLCUL INSTAL·LACIÓ FONTANERIA. 108

CONDICIONS TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA. 113

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

1.- OBJECTE.

L'objectiu del present document és exposar les noves instal·lacions de la nova construcció de la sala Polifuncional de les Escoles del Molar; situada a la Carretera Molar-Masroig, núm. 10, 43736 El Molar (Tarragona).

2.- NORMATIVA D'APLICACIÓ.

La legislació i les normatives s'han agrupat en funció del tipus d'instal·lació per a les que són aplicables:

Instal·lació de Baixa Tensió i enllumenat

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (Reial decret 842/2002 de 2 d'Agost de 2002). En especial consideració, la ITC-BT-28, que regula les instal·lacions en locals de pública concurrència.
- Aquests elements compleixen la RESOLUCIÓ ECF/4548/2006, de 29 de Desembre de 2006 per la que s'aprova a Fecsa - Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
- Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'Enllumenat Exterior i instruccions tècniques complementàries (Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre de 2008).
- Instruccions per a Enllumenat Públic Urbà editades per la Gerència d'Urbanisme del Ministeri de l'Habitatge en l'any 1.965.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE IEE - Enllumenat Exterior (B.O.E. 12.8.78).
- Norma UNE-EN 60921 sobre Estabilitzadors per a làmpades fluorescents.
- Norma UNE-EN 60923 sobre Estabilitzadors per a làmpades de descàrrega, excloses les fluorescents.
- Norma UNE-EN 60.929 sobre Balastes electrònics alimentats per C.A. per a làmpades fluorescents.
- Normes UNE 20.324 i UNE-EN 50.102 referents a Quadres de Protecció, Mesura i Control.
- Normes UNE-EN 60.598-2-3 i UNE-EN 60.598-2-5 referents a lluminàries i projectors per a enllumenat exterior.
- Reial Decret 2642/1985 de 18 de desembre (B.O.E. de 24-1-86) sobre Homologació de columnes i bàculs.
- Reial Decret 401/1989 de 14 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles del Reial Decret anterior (B.O.E. de 26-4-89).
- Ordre de 16 de maig de 1989, que conté les especificacions tècniques sobre columnes i bàculs (B.O.E. de 15-7-89).
- Ordre de 12 de juny de 1989 (BOE de 7-7-89), per la qual s'estableix la certificació de conformitat a normes com alternativa de l'homologació dels canelobres metàl·lics (bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit) .
- Reial Decret 1955/2000 de 1 de Desembre, pel qual es regulen les Activitats de Transport, Distribució, Comercialització, Subministrament i Procediments d'Autorització d'Instal·lacions d'Energia Elèctrica.
- Normes particulars i de normalització de la Cia. Subministradora d'Energia Elèctrica.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Instal·lació de Fontaneria

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic HS 4 "Salubritat. Subministrament d'aigua".
- Normes bàsiques per las instal·lacions interiors de subministrament d'aigua
- Reglament de les Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE).
- Reial decret 865/2003, de 4 de Juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènics - sanitaris per a la prevenció i el control de la LEGIONEL·LOSI.
- Decret 352/2004, de 27 de Juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènics - sanitaris per a la prevenció i el control de la LEGIONEL·LOSI
- Reglament d'Aparells a Pressió.
- Instruccions que han de complir els tubs de material plàstic per al seu ús en sistemes de distribució d'aigua.
- Norma UNE EN 806-1:2001 sobre Especificacions para instal·lacions de conducció d'aigua destinada al consum humà en l'interior dels edificis.
- Norma UNE EN 816:1997 sobre Grifería sanitària
- Normes UNE EN 12 201-1:2003, 12 201-2:2003, 12 201-3:2003 y 12 201-4:2003 sobre Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua (PE).
- Normes UNE 19 702:2002, 19 703:2003 y 19 707:1991 sobre Grifería sanitària.
- Norma UNE 53 131:1990 sobre Plàstics.
- O.M. de 28-12-88 (B.O.E. de 6-3-89) sobre condicions a complir pels comptadors.

Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) i les seues Instruccions Tècniques Complementàries ITE. Text consolidat 02 de juny de 2021.

Instal·lació d'Enllumenat.

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic HE 3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat".
- Norma UNE EN 12464-1:2022 relativa a "Enllumenat dels llocs de treball en interior".
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Document Bàsic SU 4 "Seguridad frente al riesgo causado por iluminación adequada".

Instal·lació Contra Incendis.

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic SI "Seguretat en cas d'incendi".
- Decret 241/1994 (DOGC 30/09/94). Condicionants urbanístics de protecció contra incendis.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. Reial Decreto 1942/1993 (BOE 14/12/93).

En general

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i tots els seus documents bàsics.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. (O. 9/03/71, Correcció d'errors BOE 6/04/71) R.D. 486/97 de 14 d'abril modifica l'ordenança.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Reial decret 486/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

3.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

L'objectiu del present document és el d'exposar davant els Organismes Competents que la instal·lació de Baixa Tensió que ens ocupa reuneix les condicions i garanties mínimes exigides per la reglamentació vigent, amb la finalitat d'obtenir l'Autorització Administrativa i la d'Execució de la instal·lació, així com servir de base a l'hora de procedir a l'execució del projecte.

3.1.- CLASSIFICACIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

La instal·lació compleix amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries, aprovat pel Decret 842/2002 (BOE 18/9/2002).

Tal i com es defineix en la GUIA-BT-28 de la Guia Tècnica d'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, la qualificació de local de pública concurrència es pot aplicar tant a un únic local o oficina, una agrupació de locals o oficines, un edifici complert o a una part del mateix.

Així doncs l'edifici, a efectes del reglament de baixa tensió, és tot ell de pública concurrència.

Segons el definit en els punts 4.1 i 4.2 de la ICT-BT-05, els locals de pública concurrència són objecte d'inspecció inicial i d'inspecció periòdica cada 5 anys.

Es comprova que l'ocupació és inferior a 300 persones i per tant NO requereix de subministrament complementari o de seguretat.

Les principals característiques de la instal·lació de BT serà:

- L'establiment ha de disposar d'enllumenat d'emergència. Les característiques d'aquest enllumenat es defineixen més endavant.
- Quadre General situat el més proper possible a l'entrada de l'escomesa o derivació individual i en un lloc no accessible al públic.
- Les instal·lacions d'enllumenat en els locals en els que es reuneix públic, el nombre de línies secundaries i la seva disposició en relació amb el total de les làmpares a alimentar serà tal que el tall de corrent en qualsevol d'elles no afecti a més de la tercera part del total de làmpades instal·lades en els locals o dependències que s'il·luminen alimentats per aquestes línies. Cadascuna d'aquestes línies estaran protegides en el seu origen contra sobrecàrregues, curtcircuits i si procedeix contra contactes indirectes.
- Les canalitzacions estan realitzades segons el disposat en les ITC-BT 19 i ITC-BT 20 i estaran constituïdes per:
    - Conductors aïllats, de tensió assignada no inferior a 450/750 V, col·locada sota tubs o canals protectores, preferentment encastats en especial en les zones accessibles la públic.
    - Conductors aïllats, de tensió assignada no inferior a 450/750 V, amb coberta de protecció, col·locats en forats de la construcció totalment construïts en materials incombustibles de resistència al foc RF-120 com a mínim.
    - Conductors rígids aïllats, de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV, armats, col·locats directament sobre les parets.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Els cables i sistemes de conducció de cables estan instal·lats de forma que no es redueixin les característiques de l'estructura de l'edifici en la seguretat contra incendis.
- Els cables elèctrics utilitzats en les instal·lacions de tipus general i en el connexionat interior de quadres elèctrics són no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
- Els elements de conducció de cables seran no propagadors de la flama.

3.2.- LÍNIES INTERIORS.

Conductors.

Els conductors i cables que s'utilitzin en les instal·lacions seran de coure i sempre seran aïllats. S'instal·laran preferentment baix tubs protectors, essent la tensió assignada no inferior a 450/750 V. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor del 3% de la tensió nominal per a qualsevol circuit interior, i per a altres instal·lacions o receptores, del 3% per a enllumenat i del 5% per als altres usos.

El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior i la de les derivacions individuals, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per les dues, segons el tipus d'esquema utilitzat.

En instal·lacions interiors, per a tenir en compte les corrents harmòniques degudes a càrregues no lineals i possibles desequilibris, excepte justificació per càlcul, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Les intensitats màximes admissibles, es regiran en la seva totalitat per el que s'indica en la Norma UNE 20.460-5-523 y el seu annex nacional.

Els conductors de la instal·lació han de ser fàcilment identificables, especialment en el que respecta al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà amb els colors dels seus aïllaments. Quan existeixi conductor neutre en la instal·lació o estigui previst per a un conductor de fase el seu pas posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests amb el color blau clar. Al conductor de protecció se l'identificarà per el color verd-i-groc. Tots els conductors de fase, o en el seu cas, aquells per als que no es prevegi el seu pas a neutre, s'identificaran amb els colors marro, negre o gris.

Els conductors de protecció tindran com a mínima una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm^2)	Secció conductors protecció (mm^2)
Sf <=16	Sf
16 < S f <= 35	16
Sf > 35	Sf/2

Segons ICT-BT-28, els cables elèctrics a utilitzar en les instal·lacions de tipus general i en el connexionat interior dels quadre elèctrics en aquest tipus de locals, seran no propagadors del incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents als de la norma UNE 21.123 part 4 ó 5; o a la norma UNE 21.1002 (segons tensió assignada al cable) compleixen amb aquesta prescripció.

Els elements de conducció de cables amb característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50.085-1 i UNE-EN 50.086-1, compleixen amb aquesta prescripció.

Canalitzacions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Segons la ICT-BT-28 les canalitzacions s'han de realitzar segons el disposat en les ITC-BT-19 i ITC-BT-20 i estaran constituïdes per:

- Conductors aïllats, de tensió assignada no inferior a 450/750 V, col·locats baix tubs o canals protectores, preferentment encastats en especial en les zones accessibles al públic.
- Conductors aïllats, de tensió assignada no inferior a 450/750 V, amb coberta de protecció, col·locats en conductes de la construcció totalment construïts en materials incombustibles de resistència al foc RF-120, com a mínim.
- Conductors rígids aïllats, de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV, armats i col·locats directament sobre les parets.

Tal i com estableix en la ICT-BT-28, els cables i sistemes de conducció de cables han d'instal·lar-se de forma que no es redueixin les característiques de l'estructura de l'edifici en la seguretat contra incendis.

Subdivisió de las instal·lacions.

Les instal·lacions es subdividiran de forma que les pertorbacions originades per averies que puguin produir-se en un punt d'elles, afectin solament a certes parts de la instal·lació, per exemple a un sector de l'edifici, a un sol local, etc., per al qual els dispositius de protecció de cada circuit estaran adequadament coordinats i seran selectius amb els dispositius generals de protecció que els precedeixin.

Tota instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons les necessitats per tal de:

-evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències de la fallada.
-facilitar les verificacions, assajos i manteniments.
-evitar els riscs que podrien resultar d'una fallada d'un sol circuit que es pogués dividir, com per exemple si tan sols hi ha un circuit d'enllumenat.

Segons ICT-BT-28, En les instal·lacions per a enllumenat de locals o dependències on es reuneixi públic, el nombre de línies secundaries i la seva disposició en relació amb el total de lluminàries a alimentar serà tal que el tall de corrent en qualsevol d'elles no afecti a més de la tercera part del total de lluminàries instal·lades en els locals o dependències que s'il·luminen alimentades per les línies esmentades. Cadascuna d'aquestes línies estarà protegida en el seu origen contra sobrecàrregues, curtcircuits, i si procedeix contra contactes indirectes.

Equilibrat de càrregues.

Per a que es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part d'una instal·lació, es procurarà que aquella quedi repartida entre les seves fases o conductors polars.

Resistència de l'aïllament i rigidesa dielèctrica

Les instal·lacions hauran de presentar una resistència d'aïllament 0,5 MOmhs, mitjançant assaig de corrent continu de 500 V (per a tensions nominals 500 V, excepte MBTS y MBTP).

La rigidesa dielèctrica serà tal que, desconnectats tots els aparells d'utilització (receptors), resisteixi 1 minut una proba de tensió de 2U + 1000 V a freqüència industrial, essent U la tensió màxima de servei expressada en volts i amb un mínim de 1.500 V.

Els corrents de fuga no seran superiors, per al circuit de la instal·lació o per a cada un dels circuits en que aquesta es pugui dividir a efectes de la seva protecció, a la sensibilitat que presentin els interruptors diferencials instal·lats com a protecció contra contactes indirectes.

Connexions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En cap cas no es permetrà la unió de conductes mitjançant connexions i/o derivacions per simple retorçament o enrotllament entre sí dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant bornes de connexió muntades individualment o constituint blocs o regletes de connexió; pot permetre's així mateix, la utilització de brides de connexió. Sempre hauran de realitzar-se en l'interior de caixes de connexions i/o derivació.

Si es tracta de conductors de diversos alambres cablejats, les connexions es realitzaran de forma que el corrent es reparteixi per tots els alambres components.

Sistemes d'instal·lació.

Diversos circuits poden trobar-se en el mateix tub o en el mateix compartiment de canal si tots els conductors estan aïllats per la tensió assignada més elevada.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques com altres no elèctriques, es disposaran de forma que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3cm. En cas de proximitat amb conductes de calefacció, d'aire calent, vapor o fum, les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que no es pugui arribar a una temperatura perillosa i, per tant, es mantindran separades a una distancia convenient o per mitjà de pantalles calorifugades.

Les canalitzacions elèctriques no és situaran per baix d'altres canalitzacions que puguin provocar condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc. A menys que s'adoptin les disposicions necessàries per a protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions hauran d'estar disposades de forma que facilitin la seva maniobra, inspecció i accés a les seves connexions. Les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que mitjançant la convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions, transformacions, etc.

En tota la longitud dels passos de canalitzacions a través d'elements de la construcció, tals com murs, tàbics i sostres, no es disposaran empalmes o derivacions de cables, estant protegides contra els deterioraments mecànics, les accions químiques i els efectes de la humitat.

Les cobertes, tapes o cobertes, comandaments i polsadors de maniobra d'aparells tals com mecanismes, interruptors, bases, reguladors, etc, instal·lats en les cuines, cambres de bany, assecadors, i en general, en els locals humits o mullats, seran de material aïllant.

El diàmetres exterior mínim dels tubs, en funció del nombre i la secció dels conductors a conduir, s'obtindrà de les taules indicades en la ITC-BT-21, així com les característiques mínimes segons el tipus d'instal·lació.

Per a l'execució de les canalitzacions baix tubs protectors, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es realitzarà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on es realitza la instal·lació.

- Els tubs s'uniran entre sí mitjançant accessoris adequats a la seva classe i que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen els conductors.

- Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser assemblats entre si en calent, recobrint la unió amb una cola especial quan es precisi una unió estanca.

- Les corbes practicades en els tubs seran continues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els especificats per el fabricant conforme a UNE-EN.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locar-los i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, que en trams rectes no estaran separats entre sí més de 15 metres. El nombre de corbes en angle recte situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després d'haver instal·lat els últims.

- Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir al mateix temps com de caixes de connexions o derivació.

- Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si son metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar sobradament tots els conductors que han de contenir. La seva profunditat serà al menys igual al diàmetre del tub major més un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, hauran d'utilitzar-se premsaestopes o ràcords adequats.

- En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat de què es produeixin condensacions d'aigua en el seu interior, per al que s'escollirà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada en l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'utlització d'una "T" de la que un dels braços no s'utilitza.

- Els tubs metàlics que siguin accessibles hauran de posar-se a terra. La seva continuïtat elèctrica haurà de quedar convenientment assegurada. En cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distancia entre dos posades a terra consecutives dels tubs no sigui superior a 10 metres.

- No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

Quan els tubs s'instal·lin en muntatge superficial, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:

- Els tubs es fixaran a les parets o sostres mitjançant brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim de 0,5 metres. Es disposaran fixacions d'una i una altra part en els canvis de direcció, en els empalmes i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

- Els tubs es situaran adaptant-se a la superfície sobre la que s'instal·len, corbant-se o utilitzant els accessoris necessaris.

- En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneixi els punts extrems no seran superiors al 2 per 100.

- Es convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una altura mínima de 2,5 metres sobre el terra, amb l'objectiu de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

Quan els tubs s'instal·lin encastats, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:

- En la instal·lació dels tubs en l'interior dels elements de la construcció, les rases no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres en què es realitzin. Les dimensions de les rases seran suficients per a que els tubs quedin recoberts per una capa d'1 centímetre d'espessor, com a mínim. En els angles, l'espessor d'aquesta capa podrà reduïr-se a 0,5 centímetres.

-No s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament podran instal·lar-se, entre forjat i revestiment, tubs que hauran de quedar recoberts per una capa de formigó o morter d'1 centímetre d'espessor, com a mínim, a més del revestiment.

- En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats o bé disposaran de colzes o "T" apropiats, però en aquest últim cas tan sols s'admetran els que disposin de tapes de registre.

- Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin en l'interior d'un allotjament tancat i practicable.

- En cas d'utilitzar-se tubs encastats en parets, es convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 centímetres com a màxim, del terra o sostres i els verticals a una distància dels angles de cantonades no superior a 20 centímetres.

Les canals protectores tindran un grau de protecció IP4X i estaran classificades com "canals amb tapa d'accés que tan sols es pot obrir amb eines". En el seu interior es podran muntar mecanismes tals com interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc., sempre que es fixin d'acord amb les instruccions del fabricant. També es podran realitzar empalmes de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

Les canals protectores per a aplicacions no ordinàries hauran de tenir unes característiques mínimes de resistència a l'impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei, de resistència a la penetració d'aigua, adequades a les condicions de l'emplaçament al que és destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama. Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

El traçat de les canalitzacions es realitzarà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on es realitza la instal·lació.

Les canals amb conductivitat elèctrica han de connectar-se a la xarxa de terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada.

En els plànols unifilars es detallen les característiques dels conductors i de les conduccions per a cadascuna de les línies.

3.3.- ALIMENTACIÓ DELS SERVEIS DE SEGURETAT.

Segons ICT-BT-28, aquest local pel fet de ser de pública concurrència haurà de disposar d'un sistema d'enllumenat d'emergència.

Aquests serveis de seguretat s'hauran d'alimentar, l'alimentació ha de ser automàtica. Per al cas de l'enllumenat a més ha de ser de tall breu.

Com que els serveis de seguretat han de funcionar en cas d'incendi, els equips i materials utilitzats, han de presentar, per construcció o per instal·lació, una resistència al foc de duració apropiada.

Com a fonts d'alimentació es poden utilitzar:

- Bateries d'acumuladors.
- Generadors independents.
- Derivacions separades de la xarxa de distribució, independents de l'alimentació normal.

Per l'enllumenat d'emergència del present projecte s'ha previst la utilització de llums d'emergència amb bateries pròpies d'acumuladors. La posada en funcionament es realitzarà en produir-se la falta de tensió

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

en els circuits alimentats per l'Empresa distribuïdora d'energia elèctrica, o quan la tensió baixi per sota del 70% del seu valor nominal.

3.4.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA.

L'enllumenat de senyalització i emergència es realitza d'acord plànol adjunt a aquest projecte i les seves línies es troben incorporades i protegides per mitjà dels propis magnetotèrmics de les línies d'enllumenat. El seu objectiu és permetre una correcta evacuació del personal fins el carrer amb seguretat i complint les següents característiques:

Al dissenyar la ubicació de l'enllumenat de seguretat s'haurà de complir la ICT-BT-28, però també amb l'establert en el Document Bàsic SU 4 de la CTE.

Per tant, la instal·lació de l'enllumenat de seguretat complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació:

- Es situaran al menys a 2 metres per sobre del nivell del terra.
- Es disposarà un en cada sortida i en posicions en les que sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es situaran en els següents punts.
  - en les portes existents en els recorreguts d'evacuació.
  - en les escales, de forma que cada tram d'escales rebi il·luminació directa.
  - en qualsevol altre canvi de nivell.
  - en els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos.

També s'ha dotat de llums d'emergència els espais on poden haver-hi persones, operaris o públic, a sobre el quadre de control i de protecció elèctric, i en els serveis per a senyalitzar la sortida en cas de fallada elèctrica. Per a l'evacuació, es posaran llums d'emergència amb pictogrames de senyalització sobre els passadissos i sobre les sortides.

Les característiques de la instal·lació seran:

- La instal·lació serà fixa, disposarà de font pròpia d'energia (autònoma) i ha d'entrar automàticament en funcionament al produir-se una fallada de l'alimentació de l'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com a fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per baix del 70 % del seu valor nominal.
- L'enllumenat d'emergència en els vies d'evacuació ha d'assolir al menys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5s i el 100% als 60 s.
- La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant 1 hora, com a mínim, a partir de l'instant en que es produeixi la fallada:
  - a) En les vies d'evacuació l'altura de les quals no sigui superior a 2 metres, la luminància horitzontal en el terra ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprengui al menys la meitat de l'amplada de la via. Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2 m poden ser tractades com varies bandes de 2 m d'amplada, com a màxim.
  - b) En els punts en els que estiguin situats equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la luminància horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
  - c) Al llarg de la línea central d'una via d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser major de 40:1.
  - d) Els nivells d'il·luminació establerts han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i l'envelliment de les llampares.
  - e) Per tal d'identificar les colors de seguretat de les senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les llampares serà de 40.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pel que fa a les senyals de seguretat aquestes també s'han d'il·luminar convenientment, segons el Document Bàsic SU 4 del CTE.

La il·luminació de les senyals d'evacuació indicatives de les sortides i de les senyals indicatives dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels primers auxilis, han de complir els següents requisits:

a) La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat de la senyal ha de ser al menys de 2 cd/m2 en totes les direccions de visió importants;
b) La relació de la luminància màxima a la mínima dintre del color blanc o de seguretat no ha ser major de 10:1, evitant-se variacions importants entre punts adjacents.
c) La relació entre la luminància L_{blanca} i la luminància L_{color}>10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.
d) Les senyals de seguretat hauran d'estar il·luminades al menys al 50% de la luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

3.5.- PRESES DE PROTECCIÓ I POSADA A TERRA.

Elements a connectar a terra.

A la toma de terra establerta es connectarà tota la massa metàl·lica important, existent en la zona de la instal·lació, i les masses metàl·liques accessibles dels aparells receptors, quan la seva classe d'aïllament o condicions d'instal·lació així ho exigeixin.

A aquesta mateixa toma de terra s'hauran de connectar les part metàl·liques dels dipòsits de gasoil, de les instal·lacions de calefacció general, de les instal·lacions d'aigua, de les instal·lacions de gas canalitzat i de les antenes de radio i televisió.

Punts de posada a terra.

Els punts de posada a terra es situaran:

a) En els patis de llums destinats a cuines i cambres de bany, etc., en rehabilitació o reforma d'edificis existents.
b) En el local o lloc de la centralització de comptadors, si existeix.
c) En la base de les estructures metàl·liques dels ascensors i muntacàrregues, si n'hi ha.
d) En el punt d'ubicació de la caixa general de protecció.
e) En qualsevol local on es prevegi la instal·lació d'elements destinats a serveis generals o especials, i que per la seva classe d'aïllament o condicions d'instal·lació, hagi de posar-se terra.

Línies principals de terra, Derivacions i Conductors de protecció.

Les línies principals i les seves derivacions s'establiran en les mateixes canalitzacions que les de les línies generals d'alimentació i derivacions individuals.

Les línies principals de terra i les seves derivacions estaran constituïdes per conductors de coure d'igual secció que la fixada per als conductors de protecció segons l'apartat d'Instal·lacions interiors, amb un mínim de 16 mm2 per a les línies principals.

No podran utilitzar-se amb conductors de terra de les tuberies d'aigua, gas, calefacció, desaigües, conductes d'evacuació de fums o escombraries, ni les cobertes metàl·liques dels cables, tant de la instal·lació elèctrica com de telèfons o de qualsevol altre servei similar, ni les parts conductores dels sistemes de conducció dels cables, tubs, canals i safates.

Les connexions en els conductes de terra seran realitzades mitjançant dispositius, amb cargols de fixació o altres similars, que garanteixin una contínua i perfecta connexió entre ells.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Els conductors de protecció acompanyaran als conductors actius en tots els circuits de l'habitatge o local fins als punts d'ús.

En el quadre general de distribució es disposaran els bornes o platines per a la connexió dels conductors de protecció de la instal·lació interior amb la derivació de la línia principal de terra.

3.6.- ENLLUMENAT INTERIOR.

A continuació mostrem el valor de la taula resum que s'ha de complir; segons la UNE-EN 12464-1:2022. Norma europea sobre il·luminació interior.

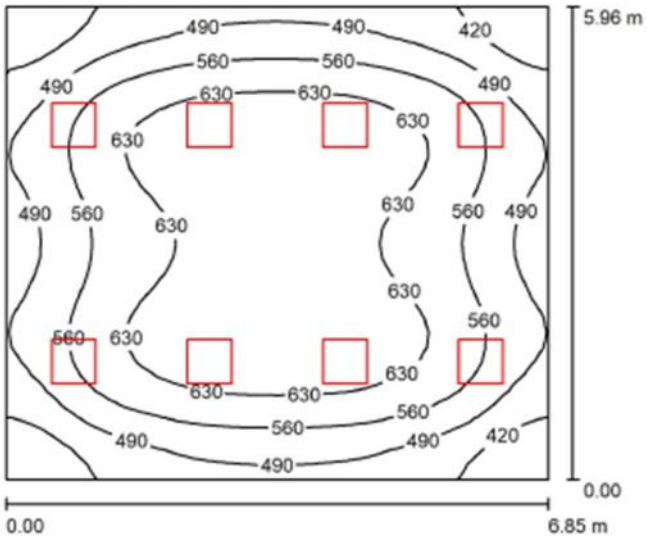
Codi	Ús	Em lux Previst	Em lux Càlcul Plano útil
1	Sala Polifuncional	500	563
2	Office	500	617
3	Magatzem	200	243
4	Cambra higiènica Pàrvuls	200	253
5	Cambra higiènica Primària	200	292

En l'àmbit que ens trobem amb realitzat el càlcul de l'enllumenat interior amb el programa DIALux; per tal de dimensionar correctament l'enllumenat de les sales amb utilitzat el criteri de la UNE-EN 12464-1:2022. Adjuntem resum de càlcul lumínic de l'edifici per tal d'observar els criteris segons normativa i els equips d'il·luminació escollits per a cada estància de l'edifici.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

SALA POLIFUNCIONAL / Resumen



Altura del local: 3.240 m, Altura de montaje: 3.240 m — Valores en Lux, Escala 1:77

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	563	348	685	0.619
Suelo	20	478	315	581	0.659
Techo	70	121	99	164	0.816
Paredes (4)	50	322	130	693	/

Plano útil:

		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	20	20	
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	21	21	
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Lista de piezas - Luminarias

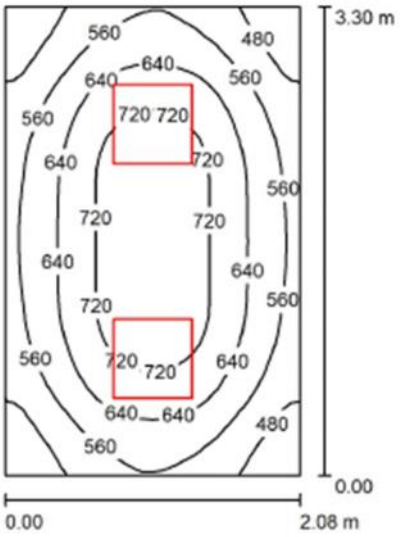
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso (1.000)	4929	4929	54.0
			Total: 39430	Total: 39432	432.0

Valor de eficiencia energética: 10.58 W/m² = 1.88 W/m²/100 lx (Base: 40.83 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

OFFICE / Resumen



Altura del local: 2.580 m, Altura de montaje: 2.580 m — Valores en Lux, Escala 1:43

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	617	401	769	0.649
Suelo	20	422	309	498	0.732
Techo	70	144	61	189	0.423
Paredes (4)	50	361	152	759	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	18	18	
Pared inferior	18	18	

(CIE, SHR = 0.25.)

Lista de piezas - Luminarias

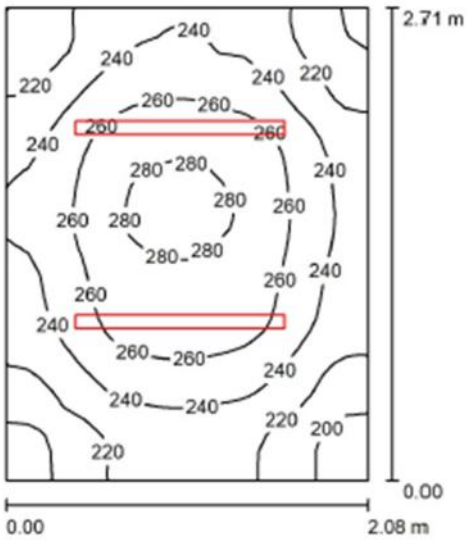
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso (1.000)	4929	4929	54.0
			Total: 9858	Total: 9858	108.0

Valor de eficiencia energética: 15.73 W/m² = 2.55 W/m²/100 lx (Base: 6.86 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

MAGATZEM / Resumen



Altura del local: 3.450 m, Altura de montaje: 3.450 m — Valores en Lux, Escala 1:35

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	243	187	284	0.770
Suelo	20	168	138	186	0.822
Techo	70	172	96	516	0.561
Paredes (4)	50	209	74	575	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

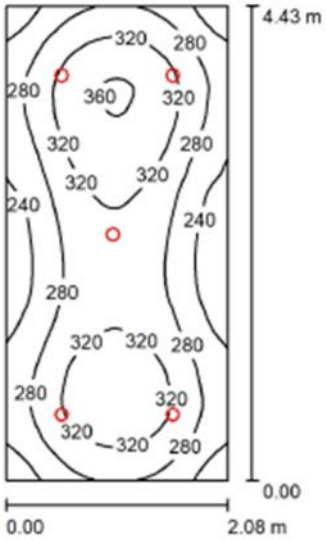
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (1.000)	3141	3141	28.0
			Total: 6281	Total: 6282	56.0

Valor de eficiencia energética: 9.93 W/m² = 4.09 W/m²/100 lx (Base: 5.64 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

CH-1PRIMARIA / Resumen



Altura del local: 2.580 m, Altura de montaje: 2.580 m — Valores en Lux, Escala 1:57

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	292	209	366	0.715
Suelo	20	216	160	247	0.739
Techo	70	69	54	91	0.792
Paredes (4)	50	152	64	339	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

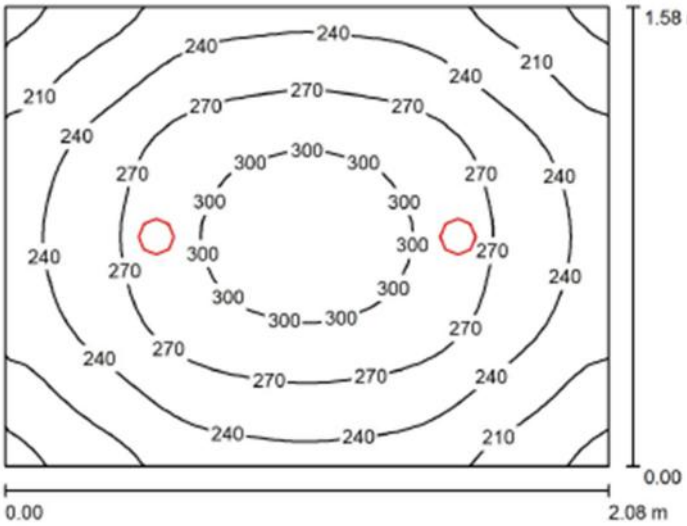
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	DN145B O LED10S/830 NO (1.000)	1100	1100	13.0
			Total: 5501	Total: 5500	65.0

Valor de eficiencia energética: 7.05 W/m² = 2.42 W/m²/100 lx (Base: 9.21 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

CH-2 PARVULS / Resumen



Altura del local: 2.580 m, Altura de montaje: 2.580 m — Valores en Lux, Escala 1:21

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	253	172	312	0.682
Suelo	20	158	127	180	0.802
Techo	70	65	52	74	0.802
Paredes (4)	50	133	57	324	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	DN145B O LED10S/830 NO (1.000)	1100	1100	13.0
			Total: 2200	Total: 2200	26.0

Valor de eficiencia energética: 7.91 W/m² = 3.13 W/m²/100 lx (Base: 3.29 m²)

3.7.- RESUM DE CÀLCULS INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ.

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN

Fórmulas, Intensidad de empleo (Ib); caída de tensión (dV)

Línea Trifásica equilibrada

$$I = P / (\sqrt{3}\cdot U\cdot\cos(\varphi)\cdot r) \qquad dV = I\cdot(R\cdot\cos(\varphi) + X\cdot\operatorname{sen}(\varphi))$$

Línea Monofásica

$$I = P / (U\cdot\cos(\varphi)\cdot r) \qquad dV = 2\cdot I\cdot(R\cdot\cos(\varphi) + X\cdot\operatorname{sen}(\varphi))$$

En donde:

P = Potencia activa en vatios (w)
U = Tensión de servicio en voltios (V), fase_fase o fase_neutro
I = Intensidad en amperios (A)
dV = Caída de tensión simple(V)
Cosφ = Coseno de fi, factor de potencia
r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

R = Resistencia eléctrica conductor (Ω)
X = Reactancia eléctrica conductor (Ω)

Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

$\boldsymbol{SR} = \boldsymbol{PR} + \boldsymbol{QR}\cdot i \qquad |SR| = \sqrt{(PR^2 + QR^2)}$

$\boldsymbol{IR} = \boldsymbol{SR}^* / \boldsymbol{VR}^* \qquad \boldsymbol{IN} = \boldsymbol{IR} + \boldsymbol{IS} + \boldsymbol{IT}$

Siendo,

SR = Potencia compleja fasor R; ***SR**** = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
IR = Intensidad fasorial R
VR = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

cdt Fase_Neutro

$\boldsymbol{dVR} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} + \boldsymbol{ZN}\cdot\boldsymbol{IN} \qquad dVR1_2 = |\boldsymbol{VR1}| - |\boldsymbol{VR2}|$

cdt Fase_Fase

$\boldsymbol{dVRS} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} - \boldsymbol{ZS}\cdot\boldsymbol{IS} \qquad dVRS1_2 = |\boldsymbol{VRS1}| - |\boldsymbol{VRS2}|$

Igual resto de fases

Siendo,

dVR = Caída de tensión compleja fase R_neutro
dVR1_2 = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)
dVRS = Caída de tensión compleja fase R_fase S
dVRS1_2 = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\,(T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\,(I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):
Cables enterrados = 25ºC
Cables al aire = 40ºC
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barras Blindadas = 85ºC
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \le In \le Iz$
$I2 \le 1{,}45\ Iz$

Donde:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:
- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas compensación energía reactiva

cosØ = P/√(P²+ Q²).
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/U²xω; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
C = Qcx1000/3xU²xω; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
ω = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(μF).

Fórmulas Cortocircuito

* Ik3 = ct U / √3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

¡ATENCIÓN!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Rt: $R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

ZQ = ct U²/ Scc XQ = 0.995 ZQ RQ = 0.1 XQ UNE_EN 60909

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

ZT = (ucc%/100) (U²/ Sn) RT = (urcc%/100) (U²/ Sn) $XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

R = ρ L / S · n
X = Xu · L / n

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
ρ: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* Curvas válidas.(Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n)$$

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,
σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wx: Módulo resistente por pletina eje x-x (cm³)
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

$$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)
Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Lmáx

$$Lmáx = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k1 / (1.5 \cdot \rho_{20} \cdot (1+m) \cdot Ia \cdot k2)$$

Lmáx = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.
U = Tensión (V), Uff/ √3 en sistemas TN e IT con neutro distribuido, Uff en IT con neutro NO distribuido.
S: Sección (mm²), Sfase en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, Sneutro en sistemas IT con neutro distribuido.
k1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
m = Sfase/Sneutro sistema TN_C, Sfase/Sprotección sistema TN_S, Sneutro/Sprotección sistema IT neutro distribuido, Sfase/Sprotección sistema IT neutro NO distribuido.
Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, Imag (A):

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

k2 = 1 sistemas TN, 2 sistemas IT.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0{,}8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

Q.POLIFUNCIONAL	25235 W
TOTAL....	25235 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 957
- Potencia Instalada Fuerza (W): 24278

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 5748
- Potencia Fase S (W): 7100
- Potencia Fase T (W): 9387

Cálculo de la Línea: Q.POLIFUNCIONAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ_R : 1; Cos φ_S : 1; Cos φ_T : 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 20094.5 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 20.45; IS = -17.54-30.37i; IT = -15.74+27.27i; IN = -12.83-3.11i
- Intensidades valor eficaz: IR = 20.45; IS = 35.07; IT = 31.48; IN = 13.2

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 35.07
Se eligen conductores Unipolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 80 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 63 mm.

Caída de tensión:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Temperatura cable (ºC): R = 43.27; S = 49.61; T = 47.74; N = 41.36
e(parcial):
Simple: RN = 0.23 V, 0.1%; SN = 1.32 V, 0.57%; TN = 1.05 V, 0.45%;
Compuesta: RS = 1.43 V, 0.36%; ST = 1.73 V, 0.43%; TR = 1.34 V, 0.33%;
e(total):
Simple: RN = 0.23 V, 0.1%; **SN = 1.32 V, 0.57%**; TN = 1.05 V, 0.45%;
Compuesta: RS = 1.43 V, 0.36%; ST = 1.73 V, 0.43%; TR = 1.34 V, 0.33%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

SUBCUADRO
Q.POLIFUNCIONAL

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

Q.POLIFUNCIONAL	25235 W
TOTAL....	25235 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 957
- Potencia Instalada Fuerza (W): 24278

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 5748
- Potencia Fase S (W): 7100
- Potencia Fase T (W): 9387

Cálculo de la Línea: Q.POLIFUNCIONAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 15 m; Cos φ_R : 1; Cos φ_S : 1; Cos φ_T : 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 20094.5 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 20.45; IS = -17.54-30.37i; IT = -15.74+27.27i; IN = -12.83-3.11i
- Intensidades valor eficaz: IR = 20.45; IS = 35.07; IT = 31.48; IN = 13.2

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 35.07
Se eligen conductores Unipolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1) 75 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 63 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 29.83; S = 39.22; T = 36.45; N = 27.01
e(parcial):
Simple: RN = 0.13 V, 0.06%; SN = 0.76 V, 0.33%; TN = 0.6 V, 0.26%;
Compuesta: RS = 0.83 V, 0.21%; ST = 1 V, 0.25%; TR = 0.77 V, 0.19%;
e(total):
Simple: RN = 0.36 V, 0.15%; **SN = 2.08 V, 0.9%**; TN = 1.65 V, 0.72%;
Compuesta: RS = 2.26 V, 0.56%; ST = 2.73 V, 0.68%; TR = 2.1 V, 0.53%;

SUBCUADRO
Q.POLIFUNCIONAL

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

Q POLIFUNCIONAL	25235 W
TOTAL....	25235 W

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 957
- Potencia Instalada Fuerza (W): 24278

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 5748
- Potencia Fase S (W): 7100
- Potencia Fase T (W): 9387

Cálculo de la Línea: Q POLIFUNCIONAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ_R : 1; Cos φ_S : 1; Cos φ_T : 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 0.7; S = 1; T = 0.7;
- Potencias: P(w): 20094.5 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 20.45; IS = -17.54-30.37i; IT = -15.74+27.27i; IN = -12.83-3.11i
- Intensidades valor eficaz: IR = 20.45; IS = 35.07; IT = 31.48; IN = 13.2

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 35.07
Se eligen conductores Unipolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 80 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 63 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 43.27; S = 49.61; T = 47.74; N = 41.36
e(parcial):
Simple: RN = 0.18 V, 0.08%; SN = 1.06 V, 0.46%; TN = 0.84 V, 0.36%;
Compuesta: RS = 1.15 V, 0.29%; ST = 1.38 V, 0.35%; TR = 1.07 V, 0.27%;
e(total):
Simple: RN = 0.54 V, 0.23%; **SN = 3.14 V, 1.36%**; TN = 2.49 V, 1.08%;
Compuesta: RS = 3.41 V, 0.85%; ST = 4.11 V, 1.03%; TR = 3.17 V, 0.79%;

Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.

SUBCUADRO
Q POLIFUNCIONAL

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

L1-1 Sala	216 W
L1-Office	108 W
L1-Magatzem	56 W
Emergència	50 W
Llum Exterior Façan	200 W
L2-1 Sala	108 W
L2-1 CH1	39 W
L2-2 CH1	26 W
Emergència	10 W
L3-1 Sala	108 W
L3-1 CH2	26 W
Emergència	10 W
End.Office-Magatzem	3450 W
Rentaplats	3450 W
Taula Calenta	2000 W
End.Sala	3450 W
End. CH1-2	368 W
Secamans CH1	1600 W
Secamans CH2	1600 W
Vent Ext Of-Magat	150 W
Vent Ext CH1-2	150 W
Aerotermia ACS	1200 W
Clima 1x2 Sala Poli	3030 W

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Clima 1x1 CH2	830 W
Bombes Residuals	3000 W
TOTAL....	25235 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 957
- Potencia Instalada Fuerza (W): 24278

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 5748
- Potencia Fase S (W): 7100
- Potencia Fase T (W): 9387

Cálculo de la Línea: L1

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 430 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.86; IS = 0; IT = 0; IN = 1.86
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.86; IS = 0; IT = 0; IN = 1.86

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.86
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.24; S = 40; T = 40; N = 40.24
e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;
e(total): **RN = 0.55 V, 0.24%**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: L1-1 Sala

- Potencia nominal: 216 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 216 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.94; IS = 0; IT = 0; IN = 0.94
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.94; IS = 0; IT = 0; IN = 0.94

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.94
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.12; S = 40; T = 40; N = 40.12
e(parcial): RN = 0.58 V, 0.25%;
e(total): **RN = 1.13 V, 0.49% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Elemento de Maniobra:
Interruptor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: L1-Office

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Potencia nominal: 108 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 108 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.47; IS = 0; IT = 0; IN = 0.47
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.47; IS = 0; IT = 0; IN = 0.47

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.47
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.03; S = 40; T = 40; N = 40.03
e(parcial): RN = 0.29 V, 0.13%;
e(total): **RN = 0.84 V, 0.36% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Cálculo de la Línea: L1-Magatzem

- Potencia nominal: 56 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 56 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.24; IS = 0; IT = 0; IN = 0.24
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.24; IS = 0; IT = 0; IN = 0.24

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.24
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.01; S = 40; T = 40; N = 40.01
e(parcial): RN = 0.15 V, 0.07%;
e(total): **RN = 0.7 V, 0.3% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Cálculo de la Línea: Emergència

- Potencia nominal: 50 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 50 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.22; IS = 0; IT = 0; IN = 0.22
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.22; IS = 0; IT = 0; IN = 0.22

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.22
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.01; S = 40; T = 40; N = 40.01
e(parcial): RN = 0.13 V, 0.06%;
e(total): **RN = 0.68 V, 0.29% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Cálculo de la Línea: Llum Exterior Façan

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.43-0.75i; IT = 0; IN = -0.43-0.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.87; IT = 0; IN = 0.87

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.87
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1
e(parcial): SN = 0.86 V, 0.37%;
e(total): **SN = 4 V, 1.73% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea: L2

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 183 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.4+0.69i; IN = -0.4+0.69i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.79; IN = 0.79

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.79
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.04; N = 40.04
e(parcial): TN = 0 V, 0%;
e(total): **TN = 2.49 V, 1.08%**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: L2-1 Sala

- Potencia nominal: 108 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 108 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.23+0.4i; IN = -0.23+0.4i

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.47; IN = 0.47

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.47
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.03; N = 40.03
e(parcial): TN = 0.29 V, 0.13%;
e(total): **TN = 2.78 V, 1.21% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Elemento de Maniobra:
Interruptor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: L2-1 CH1

- Potencia nominal: 39 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 39 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.08+0.15i; IN = -0.08+0.15i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.17; IN = 0.17

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.17
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40
e(parcial): TN = 0.1 V, 0.05%;
e(total): **TN = 2.6 V, 1.13% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Elemento de Maniobra:
Det.Movimiento In: 10 A.

Cálculo de la Línea: L2-2 CH1

- Potencia nominal: 26 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 26 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.06+0.1i; IN = -0.06+0.1i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.11; IN = 0.11

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.11
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40
e(parcial): TN = 0.07 V, 0.03%;
e(total): **TN = 2.56 V, 1.11% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Elemento de Maniobra:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Det.Movimiento In: 10 A.

Cálculo de la Línea: Emergència

- Potencia nominal: 10 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 10 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.02+0.04i; IN = -0.02+0.04i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.04; IN = 0.04

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.04
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40
e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;
e(total): **TN = 2.52 V, 1.09% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Cálculo de la Línea: L3

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 144 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.31+0.54i; IN = -0.31+0.54i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.62; IN = 0.62

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.62
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.03; N = 40.03
e(parcial): TN = 0 V, 0%;
e(total): **TN = 2.49 V, 1.08%**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: L3-1 Sala

- Potencia nominal: 108 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 108 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.23+0.4i; IN = -0.23+0.4i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.47; IN = 0.47

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.47
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.03; N = 40.03
e(parcial): TN = 0.29 V, 0.13%;
e(total): **TN = 2.78 V, 1.21% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Elemento de Maniobra:
Interruptor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: L3-1 CH2

- Potencia nominal: 26 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 26 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.06+0.1i; IN = -0.06+0.1i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.11; IN = 0.11

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.11
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40
e(parcial): TN = 0.07 V, 0.03%;
e(total): **TN = 2.56 V, 1.11% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Elemento de Maniobra:
Det.Movimiento In: 10 A.

Cálculo de la Línea: Emergència

- Potencia nominal: 10 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 10 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -0.02+0.04i; IN = -0.02+0.04i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 0.04; IN = 0.04

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 0.04
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40
e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;
e(total): **TN = 2.52 V, 1.09% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Cálculo de la Línea: agrup.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 6900 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -14.94-25.87i; IT = 0; IN = -14.94-25.87i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 29.88; IT = 0; IN = 29.88

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 29.88
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 56.74; T = 40; N = 56.74
e(parcial): SN = 0.06 V, 0.03%;
e(total): **SN = 3.2 V, 1.38%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: End.Office-Magatzem

- Potencia nominal: 3450 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 3450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -7.47-12.94i; IT = 0; IN = -7.47-12.94i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 14.94; IT = 0; IN = 14.94

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 14.94
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 55.18; T = 40; N = 55.18
e(parcial): SN = 5.86 V, 2.54%;
e(total): **SN = 9.06 V, 3.92% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Rentaplats

- Potencia nominal: 3450 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 3450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -7.47-12.94i; IT = 0; IN = -7.47-12.94i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 14.94; IT = 0; IN = 14.94

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 14.94
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 55.18; T = 40; N = 55.18
e(parcial): SN = 2.35 V, 1.02%;

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

e(total): **SN = 5.54 V, 2.4% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: agrup.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -4.33+7.5i; IN = -4.33+7.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.66; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 8.66
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 44.25; N = 44.25
e(parcial): TN = 0.04 V, 0.02%;
e(total): **TN = 2.53 V, 1.1%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Taula Calenta

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -4.33+7.5i; IN = -4.33+7.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 8.66; IN = 8.66

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 8.66
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 45.1; N = 45.1
e(parcial): TN = 1.31 V, 0.57%;
e(total): **TN = 3.84 V, 1.66% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: agrup.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 3818 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 16.53; IS = 0; IT = 0; IN = 16.53
- Intensidades valor eficaz: IR = 16.53; IS = 0; IT = 0; IN = 16.53

Calentamiento:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Intensidad(A)_R: 16.53
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 45.12; S = 40; T = 40; N = 45.12
e(parcial): RN = 0.03 V, 0.01%;
e(total): **RN = 0.57 V, 0.25%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: End.Sala

- Potencia nominal: 3450 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 3450 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 14.94; IS = 0; IT = 0; IN = 14.94
- Intensidades valor eficaz: IR = 14.94; IS = 0; IT = 0; IN = 14.94

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 14.94
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 55.18; S = 40; T = 40; N = 55.18
e(parcial): RN = 5.86 V, 2.54%;
e(total): **RN = 6.43 V, 2.79% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: End. CH1-2

- Potencia nominal: 368 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 368 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.59; IS = 0; IT = 0; IN = 1.59
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.59; IS = 0; IT = 0; IN = 1.59

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.59
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.17; S = 40; T = 40; N = 40.17
e(parcial): RN = 0.59 V, 0.26%;
e(total): **RN = 1.16 V, 0.5% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: agrup.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 3200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -6.93+12i; IN = -6.93+12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.86; IN = 13.86

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 13.86
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 43.6; N = 43.6
e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;
e(total): **TN = 2.52 V, 1.09%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Secamans CH1

- Potencia nominal: 1600 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1600 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -3.46+6i; IN = -3.46+6i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 6.93; IN = 6.93

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 6.93
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 43.27; N = 43.27
e(parcial): TN = 2.61 V, 1.13%;
e(total): **TN = 5.12 V, 2.22% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Secamans CH2

- Potencia nominal: 1600 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1600 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -3.46+6i; IN = -3.46+6i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 6.93; IN = 6.93

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 6.93
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 43.27; N = 43.27
e(parcial): TN = 2.61 V, 1.13%;
e(total): **TN = 5.12 V, 2.22% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Agrup.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 300 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.3; IS = 0; IT = 0; IN = 1.3
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.3; IS = 0; IT = 0; IN = 1.3

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 1.3
Se eligen conductores Unipolares 2x4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.05; S = 40; T = 40; N = 40.05
e(parcial): RN = 0 V, 0%;
e(total): **RN = 0.54 V, 0.23%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Vent Ext Of-Magat

- Potencia nominal: 150 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 150 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.65; IS = 0; IT = 0; IN = 0.65
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.65; IS = 0; IT = 0; IN = 0.65

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.65
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.03; S = 40; T = 40; N = 40.03
e(parcial): RN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **RN = 0.78 V, 0.34% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Vent Ext CH1-2

- Potencia nominal: 150 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 150 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.65; IS = 0; IT = 0; IN = 0.65

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Intensidades valor eficaz: IR = 0.65; IS = 0; IT = 0; IN = 0.65

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.65
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.03; S = 40; T = 40; N = 40.03
e(parcial): RN = 0.24 V, 0.1%;
e(total): **RN = 0.78 V, 0.34% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Agrup.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 5.2; IS = 0; IT = 0; IN = 5.2
- Intensidades valor eficaz: IR = 5.2; IS = 0; IT = 0; IN = 5.2

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 5.2
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 41.5; S = 40; T = 40; N = 41.5
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 0.56 V, 0.24%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: Aerotermia ACS

- Potencia nominal: 1200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 1200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 5.2; IS = 0; IT = 0; IN = 5.2
- Intensidades valor eficaz: IR = 5.2; IS = 0; IT = 0; IN = 5.2

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 5.2
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.16; S = 40; T = 40; N = 42.16
e(parcial): RN = 1.17 V, 0.51%;
e(total): **RN = 1.73 V, 0.75% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Agrup.

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 3860 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -8.36+14.47i; IN = -8.36+14.47i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 16.71; IN = 16.71

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 16.71
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 53 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 44.97; N = 44.97
e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;
e(total): **TN = 2.52 V, 1.09%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea: Clima 1x2 Sala Poli

- Potencia nominal: 3030 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 3030 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -6.56+11.36i; IN = -6.56+11.36i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 13.12; IN = 13.12

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 13.12
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 44.45; N = 44.45
e(parcial): TN = 2.07 V, 0.89%;
e(total): **TN = 4.59 V, 1.99% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.

Cálculo de la Línea: Clima 1x1 CH2

- Potencia nominal: 830 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 830 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -1.8+3.11i; IN = -1.8+3.11i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 3.59; IN = 3.59

Calentamiento:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Intensidad(A)_T: 3.59
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 25 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.03; N = 41.03
e(parcial): TN = 1.34 V, 0.58%;
e(total): **TN = 3.86 V, 1.67% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Agrup.

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ_R : 1; Cos φ_S : 1; Cos φ_T : 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 3000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = -2.17-3.75i; IT = -2.17+3.75i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 4.33; IT = 4.33; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 4x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.48; S = 40.48; T = 40.48; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0 V, 0%; SN = 0 V, 0%; TN = 0 V, 0%;
Compuesta: RS = 0.01 V, 0%; ST = 0.01 V, 0%; TR = 0.01 V, 0%;
e(total):
Simple: RN = 0.54 V, 0.23%; **SN = 3.14 V, 1.36%**; TN = 2.49 V, 1.08%;
Compuesta: RS = 3.41 V, 0.85%; ST = 4.11 V, 1.03%; TR = 3.18 V, 0.79%;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: Bombes Residuals

- Potencia nominal: 3000 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0; r: 1

- Potencias: P(w): 3000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = -2.17-3.75i; IT = -2.17+3.75i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 4.33; IT = 4.33; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.33
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -.
Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 63 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 25.63; S = 25.63; T = 25.63; N = 25
e(parcial):
Simple: RN = 0.45 V, 0.19%; SN = 0.45 V, 0.19%; TN = 0.45 V, 0.19%;
Compuesta: RS = 0.77 V, 0.19%; ST = 0.77 V, 0.19%; TR = 0.77 V, 0.19%;
e(total):

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Simple: RN = 0.99 V, 0.43%; **SN = 3.59 V, 1.55% ADMIS (6.5% MAX.)**; TN = 2.94 V, 1.27%;
Compuesta: RS = 4.18 V, 1.05%; ST = 4.89 V, 1.22%; TR = 3.95 V, 0.99%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 20 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO Q POLIFUNCIONAL

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm^2): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 3.41^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 251.96 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 35.07 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 3.41 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

CÁLCULO DE EMBARRADO Q.POLIFUNCIONAL

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm^2): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 4.78^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 494.902 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 35.07 A
Iadm = 110 A

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 4.78 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · √0.5) = 5.57 kA

CÁLCULO DE EMBARRADO Q.POLIFUNCIONAL

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 30
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.075, 0.0562, 0.01, 0.001
- I. admisible del embarrado (A): 140

a) Cálculo electrodinámico

σmax = Ipcc² · L² / (60 · d · Wx · n) =6.66² · 25² /(60 · 10 · 0.075 · 1) = 615.53 <= 1200 kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 35.07 A
Iadm = 140 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 6.66 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 30 · 1 / (1000 · √0.5) = 6.96 kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:
Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
Q.POLIFUNCIONAL	20094.5	25	4x16+TTx16Cu	35.07	80	0.57	0.57	63

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
Q.POLIFUNCIONAL	25	4x16+TTx16Cu	12	15	6.657	2033.55	40;C		

Subcuadro Q.POLIFUNCIONAL

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
Q.POLIFUNCIONAL	20094.5	15	4x16+TTx16Cu	35.07	75	0.33	0.9	63

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
Q.POLIFUNCIONAL	15	4x16+TTx16Cu	6.657		4.775	1300.74			

Subcuadro Q.POLIFUNCIONAL

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
Q POLIFUNCIONAL	20094.5	20	4x16+TTx16Cu	35.07	80	0.46	1.36	63

Cortocircuito

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
Q POLIFUNCIONAL	20	4x16+TTx16Cu	4.775	|4.5	3.407	876.44	|40;C		

Subcuadro Q POLIFUNCIONAL

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
L1	430	0.3	2x2.5Cu	1.86	21	0	0.24	16
L1-1 Sala	216	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.94	15	0.25	0.49	16
L1-Office	108	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.47	15	0.13	0.36	16
L1-Magatzem	56	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.24	15	0.07	0.3	16
Emergència	50	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.22	15	0.06	0.29	16
Llum Exterior Façan	200	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.87	15	0.37	1.73	16
L2	183	0.3	2x2.5Cu	0.79	21	0	1.08	16
L2-1 Sala	108	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.47	15	0.13	1.21	16
L2-1 CH1	39	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.17	15	0.05	1.13	16
L2-2 CH1	26	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.11	15	0.03	1.11	16
Emergència	10	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.04	15	0.01	1.09	16
L3	144	0.3	2x2.5Cu	0.62	21	0	1.08	16
L3-1 Sala	108	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.47	15	0.13	1.21	16
L3-1 CH2	26	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.11	15	0.03	1.11	16
Emergència	10	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.04	15	0.01	1.09	16
agrup.	6900	0.3	2x6Cu	29.88	40	0.03	1.38	
End.Office-Magatzem	3450	25	2x2.5+TTx2.5Cu	14.94	21	2.54	3.92	20
Rentaplats	3450	10	2x2.5+TTx2.5Cu	14.94	21	1.02	2.4	20
agrup.	2000	0.3	2x2.5Cu	8.66	23	0.02	1.1	
Taula Calenta	2000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	21	0.57	1.66	20
agrup.	3818	0.3	2x6Cu	16.53	40	0.01	0.25	
End.Sala	3450	25	2x2.5+TTx2.5Cu	14.94	21	2.54	2.79	20
End. CH1-2	368	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.59	21	0.26	0.5	20
agrup.	3200	0.3	2x6Cu	13.86	40	0.01	1.09	
Secamans CH1	1600	25	2x2.5+TTx2.5Cu	6.93	21	1.13	2.22	20
Secamans CH2	1600	25	2x2.5+TTx2.5Cu	6.93	21	1.13	2.22	20
Agrup.	300	0.3	2x4Cu	1.3	41	0	0.23	
Vent Ext Of-Magat	150	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.65	25	0.1	0.34	20
Vent Ext CH1-2	150	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.65	25	0.1	0.34	20
Agrup.	1200	0.3	2x2.5Cu	5.2	30	0.01	0.24	
Aerotermia ACS	1200	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.2	25	0.51	0.75	20
Agrup.	3860	0.3	2x6Cu	16.71	53	0.01	1.09	
Clima 1x2 Sala Poli	3030	25	2x6+TTx6Cu	13.12	44	0.89	1.99	25
Clima 1x1 CH2	830	25	2x2.5+TTx2.5Cu	3.59	25	0.58	1.67	20
Agrup.	3000	0.3	4x6Cu	4.33	44	0	1.36	
Bombes Residuals	3000	35	4x6+TTx6Cu	4.33	44	0.19	1.55	63

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
L1	0.3	2x2.5Cu	1.801	4.5	1.748	854.69	10;C		R
L1-1 Sala	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			R
L1-Office	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			R
L1-Magatzem	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			R
Emergència	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			R
Llum Exterior Façan	40	2x1.5+TTx1.5Cu	1.801	4.5	0.231	131.05	10;C		S
L2	0.3	2x2.5Cu	1.801	4.5	1.748	854.69	10;C		T
L2-1 Sala	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			T
L2-1 CH1	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			T
L2-2 CH1	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			T
Emergència	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			T
L3	0.3	2x2.5Cu	1.801	4.5	1.748	854.69	10;C		T
L3-1 Sala	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			T
L3-1 CH2	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			T
Emergència	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.748		0.341	191.42			T
agrup.	0.3	2x6Cu	1.801		1.779	867.23			S
End.Office-Magatzem	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.779	4.5	0.506	279.02	16;C		S
Rentaplats	10	2x2.5+TTx2.5Cu	1.779	4.5	0.889	470.81	16;C		S
agrup.	0.3	2x2.5Cu	1.801		1.748	854.69			T
Taula Calenta	10	2x2.5+TTx2.5Cu	1.748	4.5	0.881	467.07	16;C		T
agrup.	0.3	2x6Cu	1.801		1.779	867.23			R
End.Sala	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.779	4.5	0.506	279.02	16;C		R
End. CH1-2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.779	4.5	0.506	279.02	16;C		R
agrup.	0.3	2x6Cu	1.801		1.779	867.23			T
Secamans CH1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.779	4.5	0.506	279.02	16;C		T
Secamans CH2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.779	4.5	0.506	279.02	16;C		T

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Agrup.	0.3	2x4Cu	1.801		1.768	859.65			R
Vent Ext Of-Magat	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.768	4.5	0.505	240.99	16;C		R
Vent Ext CH1-2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.768	4.5	0.505	240.99	16;C		R
Agrup.	0.3	2x2.5Cu	1.801		1.748	849.88			R
Aerotermia ACS	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.748	4.5	0.705	337.03	16;C		R
Agrup.	0.3	2x6Cu	1.801		1.779	865.17			T
Clima 1x2 Sala Poli	25	2x6+TTx6Cu	1.779	4.5	0.87	416.84	20;C		T
Clima 1x1 CH2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.779	4.5	0.506	241.43	16;C		T
Agrup.	0.3	4x6Cu	3.407		3.369	865.17			
Bombes Residuals	35	4x6+TTx6Cu	3.369	4.5	1.423	345.16	20;C		

CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA

La Resistencia a tierra es de 18,75 ohmios.

M. conductor de Cu desnudo	35 mm²	16 m.
Picas verticales de Cobre de Acero recubierto Cu	14 mm	4 picas de 2m.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la linea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la linea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

3.8.-JUSTIFICACIÓ DEL HE5. GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

Document Bàsic HE Estalvi d'energia amb comentaris.
Secció HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica.

1 Ámbito de aplicación

1 Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:

a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m² construidos

b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m²

> Por ejemplo, en el caso de un edificio existente de 1800m², dividido en 3 plantas, en el que se realiza una ampliación que supone la construcción de dos plantas más con una superficie de 1200 m², esta sección sí sería de aplicación ya que la parte ampliada supera los 1000 m². El cálculo de la potencia mínima a instalar se realizará exclusivamente sobre la superficie ampliada, es decir, sobre los 1200 m².

c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m² de superficie construida;

Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

> En el caso de edificios ejecutados dentro de una misma parcela catastral, para la comprobación del límite establecido, se considera la suma de la superficie construida de todos ellos.

NO es requereix la justificació de la Secció HE5, ja que no li es d'àmbit d'aplicació, per que no ens trobem en cap dels supòsits anteriors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3.9.-JUSTIFICACIÓ DEL HE6. DOTACIÓ MÍNIMA PER A LA INFRAESTRUCTURA DE RECARREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS.

Document Bàsic HE Estalvi d'energia.
Secció HE 6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics.

La nova construcció dintre de la zona de les Escoles no disposa de cap zona d'ús d'aparcament.

1 Ámbito de aplicación

1 Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a:

Edificios que cuenten con una zona de uso aparcamiento, ya sea interior o exterior adscrita al edificio, en los siguientes supuestos:

a) Edificios de nueva construcción;

b) Edificios existentes, en los siguientes casos:

- intervenciones en la instalación eléctrica del edificio que afecten a más del 50 por 100 de la potencia instalada en el edificio antes de la intervención, para aquellos casos en los que el aparcamiento se sitúe en el interior de la edificación, siempre que exista un derecho para actuar en el aparcamiento por parte del promotor que realiza dicha intervención;
- intervenciones en la instalación eléctrica del aparcamiento que afecten a más del 50 por 100 de la potencia instalada en el mismo antes de la intervención;
- ampliaciones, en aquellos casos en los que se incluyan intervenciones en el aparcamiento y se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, siendo, además, la superficie útil total ampliada superior a 50 m^2;
- cambios de uso característico del edificio;
- reformas que incluyan intervenciones en el aparcamiento y en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

2 Se excluyen del ámbito de aplicación:

- los edificios de uso distinto del residencial privado con una zona de uso aparcamiento de 10 plazas o menos;
- los edificios existentes de uso distinto del residencial privado con una zona de uso aparcamiento de 20 plazas o menos y los edificios existentes de uso residencial privado, cuando, en ambos casos, el coste derivado del cumplimiento de este apartado exceda del 7 % del coste de la intervención de ampliación, cambio de uso o reforma que genera la obligación de cumplimiento. En la determinación del coste de las intervenciones anteriormente referidas se considerará el coste declarado en la liquidación provisional del impuesto de construcciones, instalaciones y obras;
- los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de las exigencias establecidas en esta sección pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables.

NO es requereix la justificació de la Secció HE6, ja que no li es d'àmbit d'aplicació, per que no ens trobem en cap dels supòsits.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Condicions Tècniques per a l´execució i muntatge de instal·lacions elèctriques en baixa tensió.

1. CONDICIONS GENERALS.

Tots els materials a utilitzar en la present instal·lació seran de primera qualitat y reuniran les condicions exigides en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i per la resta de disposicions vigents referents a materials i prototips de construcció.

Tots els materials podran ser sotmesos als anàlisis o proves, per compte de la contracta, que es creen necessaris per acreditar la seva qualitat. Qualsevol altre que hagi estat especificat i sigui necessari utilitzar haurà de aprovat per la Direcció Tècnica, bé entenent que serà refusat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la instal·lació.

Els materials no consignats en projecte que donessin lloc a preus contradictoris reuniran les condicions de bondat necessàries a judici de la Direcció Facultativa, no tenint el contractista dret a reclamació alguna per aquestes condicions exigides.

Tots els treballs inclosos en el present projecte s'executaran amb esmera, d'acord a les bones pràctiques de les instal·lacions elèctriques, d´acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i complint estrictament amb les instruccions rebudes per la Direcció Facultativa, no poden, per tant, servir de pretext al contractista la baixa en subhasta per a variar l'esmerada execució ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades en quant als seus materials i a la mà d´obra, ni pretendre projectes addicionals.

2. CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES.

Els cables es col·locaran dintre de tubs o canals, fixats directament sobre les parets, enterrats, directament encastats en estructures, en l'interior de buits de la construcció, sota motllures, en safata o suport de safata, segons s'indica en Memòria, Plans i Mesuraments.

Abans d'iniciar l'estesa de la xarxa de distribució, deuran estar executats els elements estructurals que hagin de suportar-la o en els quals vagi a ser encastada: forjats, tabics, etc. Excepte quan a l'estar previstes s'hagin deixat preparades les necessàries canalitzacions a l'executar l'obra prèvia, deurà replantejar-se sobre aquesta en forma visible la situació de les caixes de mecanismes, de registre i protecció, així com el recorregut de les línies, assenyalant de forma convenient la naturalesa de cada element.

2.1. CONDUCTORS AÏLLATS SOTA TUBS PROTECTORS.

Els tubs protectors poden ser:

- Tub i accessoris metàlics.
- Tub i accessoris no metálics.
- Tub i accessoris compostos (constituits per materials metàlics i no metàlics).

Els tubs es classifiquen segons el disposat en les normes següents:

- UNE-EN 50.086 -2-1: Sistemes de tubs rígids.
- UNE-EN 50.086 -2-2: Sistemes de tubs corbables.
- UNE-EN 50.086 -2-3: Sistemes de tubs flexibles.
- UNE-EN 50.086 -2-4: Sistemes de tubs enterrats.

Les característiques de protecció de la unió entre el tub i els seus accessoris no deuen ser inferiors als declarats per al sistema de tubs.

La superfície interior dels tubs no deurà presentar en cap punt arestes, asprors o fisures susceptibles de danyar els conductors o cables aïllats o de causar ferides a instal.ladors o usuaris.

Les dimensions dels tubs no enterrats i amb unió roscada utilitzats en les instal·lacions elèctriques són les quals es prescriuen en la UNE-EN 60.423. Per als tubs enterrats, les dimensions es corresponen amb les indicades en la norma UNE-EN 50.086 -2-4. Per a la resta dels tubs, les dimensions seran les establertesestablides en la norma corresponent de les citades anteriorment. La denominació es realitzarà d'acord amb diàmetre

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

exterior. El diàmetre interior mínim deurà ser declarat pel fabricant.

En quant a la resistència a l'efecte del foc considerats en la norma particular per a cada tipus de tub, se seguirà l'establert per l'aplicació de la Directiva de Productes de la Construcció (89/106/CEE).

Tubs en canalitzacions fixades en superfície.

En les canalitzacions superficials, els tubs deuran ser preferentment rígids i en casos especials podran usar-se tubs cobables. Les seves característiques mínimes seran les indicades a continuació:

Característica	Codi	Grau
- Resistència a la compresió	4	Forta
- Resistència a l´impacte	3	Mitjà
- Temperatura mínima de instalació i servei	2	- 5 ºC
- Temperatura màxima de instalació i servei	1	+ 60 ºC
- Resistència al corbat	1-2	Rígit/corbable
- Propietats elèctriques	1-2	Continuitat eléctrica/aislante
- Resistència a la penetració d´objectes sòlids	4	Contra objectes D 1 mm
- Resistència a la penetració de l´agiua	2	Contra gotes d´aigua caient verticalmente
- Resistència a la corrosió de tubs metàlics	2	Protecció interior i exterior mitja compostos
- Resistència a la tracció	0	No declarada
- Resistència a la propagació de la flama	1	No propagador
- Resistència a las càrregues suspeses	0	No declarada

Tubos en canalitzacions empotrades.

En les canalitzacions encastades, els tubs protectors podran ser rígids, corbables o flexibles, amb unes característiques mínimes indicades a continuació:

1º/ Tubs encastats en obres de fàbrica (parets, sostres i falsos sostres), buits de la construcció o canals protectores d'obra.

Característica	Codi	Grau
- Resistència a la compresió	2	Lleugera
- Resistència a l´impacte	2	Lleugera
- Temperatura mínima de instal.lació i servei	2	- 5 ºC
- Temperatura màxima de instal.lació servei	1	+ 60 ºC
- Resistència al corbat	1-2-3-4	Qualsevol de les especificades
- Propietats elèctriques	0	No declarades
- Resistència a la penetració d´objectes sòlids	4	Contra objectes D 1 mm
- Resistència a la penetració de l´aigua	2	Contra gotes d´ aigua caient verticalment
- Resistència a la corrosió de tubs metàlicos	2	Protecció interior i exterior mitjana
- Resistència a la tracció	0	No declarada
- Resistència a la propagació de la flama	1	No propagador
- Resistència a las càrregues suspeses	0	No declarada

2º/Tubs encastats embeguts en formigó o canalitzacions precablejades.

Característica	Codi	Grau
- Resistència a la compresió	3	Mitjana
- Resistència al impacte	3	Mitjana
- Temperatura mínima de instal.lació i servei	2	- 5 ºC
- Temperatura máxima de instal.lació i servei	2	+ 90 ºC (+ 60 ºC canal. precabl. ordinàries)
- Resistencia al corbat	1-2-3-4	Qualsevol de les especificades
- Propietats elèctriques	0	No declarades
- Resistència a la penetració d´ objectes sòlids	5	Protegit contra la pols
- Resistència a la penetració de l´ aigua	3	Protegit contra l´aigua en forma de pluja
- Resistència a la corrosió de tubs metàlics	2	Protecció interior i exterior mitjana
- Resistència a la tracció	0	No declarada
- Resistència a la propagació de la flama	1	No propagador
- Resistència a las càrregues suspeses	0	No declarada

Tubs en canalitzacions aèries o amb tubs a l'aire.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En les canalitzacions a l'aire, destinades a l'alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida, els tubs seran flexibles i les seves característiques mínimes per a instal·lacions ordinàries seran les indicades a continuació:

Característica	Codi	Grau
- Resistència a la compresió	4	Forta
- Resistència al impacte	3	Mitjana
- Temperatura mínima de instal.lació i servei	2	- 5 ºC
- Temperatura máxima de instal.lación i servei	1	+ 60 ºC
- Resistència al corbat	4	Flexible
- Propietats elèctricas	1/2	Continuïtat/aïllat
- Resistència a la penetració d´objectes sòlids	4	Contra objectes D 1 mm
- Resistencia a la penetración de l´aigua	2	Contra gotes d´ aigua caient verticalment
- Resistència a la corrosió de tubs metàlics	2	Protecció interior mitjana i exterior elevada
- Resistència a la tracció	2	Lleugera
- Resistència a la propagació de la flama	1	No propagador
- Resistència a las carregues suspeses	2	Lleugera

Es recomana no utilitzar aquest tipus d'instal·lació per a seccions nominals de conductor superiors a 16 mm

2. Tubs en canalitzacions enterrades.

Les característiques mínimes dels tubs enterrats seran les següents:

Característica	Codi	Grau
- Resistència a la compresió	NA	250 N / 450 N / 750 N
- Resistència al impacte	NA	Lleuger / Normal / Normal
- Temperatura mínima de instal.lació i servei	NA	NA
- Temperatura màxima de instal.lació i servei	NA	NA
- Resistència al corbat	1-2-3-4	Qualsevol de les especificades
- Propiedades elèctriques	0	No declarades
- Resistència a la penetració de objectes sòlids	4	Contra objectes D □□1 mm
- Resistència a la penetració de l´agua	3	Contra l´aigua en forma de pluja
- Resistència a la corrosió de tubs metàlics	2	Protecció interior i exterior mitjana
- Resistència a la tracció	0	No declarada
- Resistència a la propagació de la flama	0	No declarada
- Resistència a las càrregues suspeses	0	No declarada

Notes:

- NA: No aplicable.
- Per a tubs embeguts en formigó aplica 250 N i grau Lleuger; per a tubs en sòl lleuger aplica 450 N i grau Normal; per a tubs en sòls pesats aplica 750 N i grau Normal.

Es considera sòl lleuger aquell sòl uniforme que no sigui del tipus pedregós i amb càrregues superiors lleugeres, com per exemple, voreres, parcs i jardins. Sòl pesat és aquell del tipus pedregós i dur i amb càrregues superiors pesades, com per exemple, calçades i vies fèrries.

Instal.lació.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

El diàmetre exterior mínim dels tubs, d'acord amb nombre i la secció dels conductors a conduir, s'obtindrà de les taules indicades en la ITC-BT-21, així com les característiques mínimes segons el tipus d'instal·lació.

Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs protectors, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.
- Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser ensamblats entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cua especial quan es precisi una unió estanca.
- Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els ràdis mínims de corbatura per a cada classe de tub seran els especificats pel fabricant conforme a UNE-EN.
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locar-los i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 metres. El nombre de corbes en angle situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després de col·locats aquests.
- Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir al mateix temps com caixes d'entroncament o derivació.
- Les connexions entre conductors es realitzaran en l'interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que deguin contenir. La seva profunditat serà almenys igual al diàmetre del tub major més un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estances les entrades dels tubs en les caixes de connexió, deuran emprar-se prensaestopes o racords adequats.
- En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua en el seu interior, per això s'elegirà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada en l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "T" a la qual s'uneix un dels braços que no s'empra.
- Els tubs metàl·lics que siguin accessibles han de posar-se a terra. La seva continuïtat elèctrica haurà de quedar convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 metres.
- No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com conductors de protecció o de neutre.

Quan els tubs s'instal·lin en muntatge superficial, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:

- Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçaderes protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 metres. Es disposaran fixacions de l'una i l'altra part en els canvis de direcció, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.
- Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant-se o usant els accessoris necessaris.
- En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors al 2 per 100.
- És convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una altura mínima de 2,50 metres sobre el sòl, a fi de protegir-los d'eventuals mals mecànics. Quan els tubs es col·loquin encastats, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:
- En la instal·lació dels tubs en l'interior dels elements de la construcció, les fregues no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres que es practiquin. Les dimensions de les fregues seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa de 1 centímetre d'espessor, com a mínim. En els angles, l'espessor d'aquesta capa pot reduir-se a 0,5 centímetres.
- No s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors.

- Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament podran instal·lar-se, entre forjat i revestiment, tubs que deuran quedar recoberts per una capa de formigó o morter de 1 centímetre d'espessor, com a mínim, a més del revestiment.
- En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats o bé proveïts de colzes o "T" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.
- Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin en l'interior d'un allotjament tancat i practicable.
- En el cas d'utilitzar-se tubs encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 centímetres com a màxim, de sòl o sostres i els verticals a una distància dels angles de cantons no superior a 20 centímetres.

2.2. CONDUCTORS AÏLLATS FIXATS DIRECTAMENT SOBRE LES PARETS.

Aquestes instal·lacions s'establiran amb cables de tensions assignades no inferiors a 0,6/1 kV, proveïts d'aïllament i coberta (s'inclouen cables armats o amb aïllament mineral).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Per a l'execució de les canalitzacions es tindran en compte les següents prescripcions:

- Es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores, o collarets de forma que no perjudiquin les cobertes dels mateixos.
- Amb la finalitat de que els cables no siguin susceptibles de doblegar-se per efecte del seu propi pes, els punts de fixació dels mateixos estaran suficientment pròxims. La distància entre dos punts de fixació successius, no excedirà de 0,40 metres.
- Quan els cables deguin disposar de protecció mecànica pel lloc i condicions d'instal·lació que s'efectuï la mateixa, s'utilitzaran cables armats. En cas de no utilitzar aquests cables, s'establirà una protecció mecànica complementària sobre els mateixos.
- S'evitarà corbar els cables amb un ràdio massa petit i excepte prescripció en contra fixada en la Norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest ràdio no serà inferior a 10 vegades el diàmetre exterior del cable.
- Els creus dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, deixant 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 a aquesta fi caixes o altres dispositius adequats. La estanqueïtat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de prensaestopes.
- Els entroncaments i connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establidaestablerta, l'aïllament i la inaccesibilitat de les connexions i permetent la seva verificació en cas necessari.

2.3. CONDUCTORS AÏLLATS ENTERRATS.

Les condicions per a aquestes canalitzacions, en les quals els conductors aïllats deuran anar sota tub tret que tinguin coberta i una tensió assignada 0,6/1kV, s'establiran d'acord amb l'assenyalat en la Instruccions ITC-BT-07 i ITC-BT-21.

2.4. CONDUCTORS AÏLLATS DIRECTAMENT ENCASTATS EN ESTRUCTURES.

Per a aquestes canalitzacions són necessaris conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral). La temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei serà de -5ºC i 90ºC respectivament (polietilé reticulat o etilè-propilè).

2.5. CONDUCTORS AÏLLATS EN L'INTERIOR DE LA CONSTRUCCÓ.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Els cables o tubs podran instal·lar-se directament en els buits de la construcció amb la condició que siguin no propagadors de la flama.

Els buits en la construcció admissibles per a aquestes canalitzacions podran estar disposats en murs, parets, bigues, forjats o sostres, adoptant la forma de conductes continus o bé estaran compresos entre dues superfícies paral·leles com en el cas de falsos sostres o murs amb càmeres d'aire.

La secció dels buits serà, com a mínim, igual a quatre vegades l'ocupada pels cables o tubs, i la seva dimensió més petita no serà inferior a dues vegades el diàmetre exterior de major secció d'aquests, amb un mínim de 20 mil·límetres.

Les parets que separin un buit que contingui canalitzacions elèctriques dels locals immediats, tindran suficient solidesa per a protegir aquestes contra accions previsibles.

S'evitaran, en la mesura del possible, les asprors en l'interior dels buits i els canvis de direcció dels mateixos en un nombre elevat o de petit ràdio de corbatura.

La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els seus guarnits i decoracions.

Els entroncaments i derivacions dels cables seran accessibles, disposant-se per a ells les caixes de derivació adequades.

S'evitarà que puguin produir-se infiltracions, fugides o condensacions d'aigua que puguin penetrar en

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

l'interior del buit, prestant especial atenció a la impermeabilitat dels seus murs exteriors, així com a la proximitat de canonades de conducció de líquids, penetració d'aigua a l'efectuar la neteja de sòls, possibilitat d'acumulació d'aquella en parts baixes del buit, etc.

2.6. CONDUCTORS AÏLLATS SOTA CANALS PROTECTORES.

La canal protectora és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets perforades o no, destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable. Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les canals protectores tindran un grau de protecció IP4X i estaran classificades com "canals amb tapa d'accés que només poden obrir-se amb eines". En el seu interior es podran col·locar mecanismes tals com interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions del fabricant. També es podran realitzar entroncaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

Les canalitzacions per a instal·lacions superficials ordinàries tindran unes característiques mínimes indicades a continuació:

Característica	Grau	
Dimensió del costat major de la secció transversal	□ 16 mm	> 16 mm
- Resistència al impacte	Molt lleugera	Mitja
- Temperatura mínima de instal.lació i servei	+ 15 ºC	- 5 ºC
- Temperatura màxima de instalació i servei	+ 60 ºC	+ 60 ºC
- Propietats elèctriques	Aïllant	Continuïtat elèctrica/aïllant
- Resistència a la penetració d´objetos sòlids	4	No inferior a 2
- Resistència a la penetració d´agua	No declarada	
- Resistència a la propagació de la flama	No propagador	

El compliment d'aquestes característiques es realitzarà segons els assajos indicats en les normes UNE-EN 50.085.

Les canals protectores per a aplicacions no ordinàries hauran de tenir unes característiques mínimes de resistència a l'impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei, de resistència a la penetració d'objectes sòlids i de resistència a la penetració d'aigua, adequades a les condicions de l'emplaçament al que es destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama. Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten al local on s'efectua la instal·lació.

Les canals amb conductivitat elèctrica deuen connectar-se a la xarxa de terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. La tapa de les canals quedarà sempre accessible.

2.7. CONDUCTORS AÏLLATS SOTA MOTLLURES.

Aquestes canalitzacions estan constituïdes per cables allotjats en ranures sota motlures. Podran utilitzar-se únicament en locals o emplaçaments classificats com secs, temporalment humits o polsegós. Els cables seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les motlures compliran les següents condicions:

- Les ranures tindran unes dimensions tals que permetin instal·lar sense dificultat per elles als conductors o

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

cables. En principi, no es col·locarà més d'un conductor per ranura, admetent-se, no obstant, col·locar diversos conductors sempre que pertanyin al mateix circuit i la ranura present dimensions adequades per a això.
- L'amplària de les ranures destinades a rebre cables rígids de secció igual o inferior a 6 mm2 seran, com a mínim, de 6 mm.

Per a la instal·lació de les motlures es tindrà en compte:

- Les motlures no presentaran discontinuitat alguna en tota la longitud on contribueixen a la protecció mecànica dels conductors. En els canvis de direcció, els angles de les ranures seran obtusos.
- Les canalitzacions podran col·locar-se al nivell del sostre o immediatament damunt dels rodapeus. En absència d'aquests, la part inferior de la motlura estarà, com a mínim, a 10 cm per sobre del sòl.

- En el cas d'utilitzar-se rodapeus ranurats, el conductor aïllat més baix estarà, com a mínim, a 1,5 cm per sobre del sòl.

- Quan no puguin evitar-se creus d'aquestes canalitzacions amb les destinades a altre ús (aigua, gas, etc.), s'utilitzarà una motlura especialment concebuda per a aquests creus o preferentment un tub rígid encastat que sobresortirà per l'una i l'altra part de l'encreuament. La separació entre dues canalitzacions que es creuin serà, com a mínim de 1 cm en el cas d'utilitzar motlures especials per a l'encreuament i 3 cm, en el cas d'utilitzar tubs rígids encastats.

- Les connexions i derivacions dels conductors es farà mitjançant dispositius de connexió amb cargol o sistemes equivalents.

- Les motlures no estaran totalment encastades en la paret ni recobertes per papers, tapisseries o qualsevol altre material, devent quedar la seva coberta sempre a l'aire.

- Abans de col·locar les motlures de fusta sobre una paret, deu assegurar-se que la paret està suficientment seca; en cas contrari, les motlures se separaran de la paret per mitjà d'un producte hidròfug.

2.8. CONDUCTORS AÏLLATS EN SAFATA O SUPORT DE SAFATES.

Només s'utilitzaran conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral), unipolars o multipolars segons norma UNE 20.460 -5-52.

El material usat per a la fabricació serà acer laminat de primera qualitat, galvanitzat per immersió. L'amplària de les canaletes serà de 100 mm com a mínim, amb increments de 100 en 100 mm. La longitud dels trams rectes serà de dos metres. El fabricant indicarà en el seu catàleg la càrrega màxima admissible, en N/m, d'acord amb l'amplària i de la distància entre suports. Tots els accessoris, com colzes, canvis de plànol, reduccions, tes, unions, suports, etc, tindran la mateixa qualitat que la safata.

Les safates i els seus accessoris se subjectaran a sostres i paraments mitjançant ferratges de suspensió, a distàncies tals que no es produeixin fletxes superiors a 10 mm i estaran perfectament alineades amb els tancaments dels locals.

No es permetrà la unió entre safates o la fixació de les mateixes als suports per mitjà de soldadura, devent-se utilitzar peces d'unió i tornillería cadmiada. Per a les unions o derivacions de línies s'utilitzaran caixes metàl·liques que es fixaran a les safates.

2.9. NORMES D'INSTAL.lACIÓ EN PRESÈNCIA D'ALTRES CANALITZACIONS NO ELÈCTRIQUES.

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

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

2.10. ACCESIBILITAT A LES INSTAL.LACIONS.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les canalitzacions hauran d'estar disposades de forma que facilitin la seva maniobra, inspecció i accés a les seves connexions. Les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que mitjançant la convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions, transformacions, etc.

En tota la longitud dels passos de canalitzacions a través d'elements de la construcció, tals com murs, envans i sostres, no es disposaran entroncaments o derivacions de cables, estant protegides contra les deterioracions mecàniques, les accions químiques i els efectes de la humitat.

Les cobertes, tapes o evolupants, comandaments i polsadors de maniobra d'aparells tals com mecanismes, interruptors, bases, reguladors, etc, instal·lats en els locals humits o mullats, seran de material aïllant.

3. CONDUCTORS.

Els conductors utilitzats es regiran per les especificions del projecte, segons s'indica en Memòria, Plans i Mesuraments.

3.1. MATERIALS.

Els conductors seran dels següents tipus:

- De 450/750 V de tensió nominal.
  - Conductor: de cobre.
  - Formació: unipolars.
  - Aïllament: policlorur de vinil (PVC).
  - Tensió de proba: 2.500 V.
  - Instalació: sota tub.
  - Normativa d´aplicació: UNE 21.031.

- De 0,6/1 kV de tensió nominal.
  - Conductor: de cobre (o d´alumini, quan ho requereixin les especificacions de projecte).
  - Formació: uni-bi-tri-tetrapolars.
  - Aïllaments: policlorur de vinil (PVC) o polietilè reticulat (XLPE).
  - Tensió de prova: 4.000 V.
  - Instalació: al aire o en safata.
  - Normativa d´aplicació: UNE 21.123.

Els conductors de coure electrolític es fabricaran de qualitat i resistència mecànica uniforme, i el seu coeficient de resistivitat 20 ºC serà del 98 % al 100 %. Iran proveïts de bany de recorimient d'estany, que deurà resistir la següent prova: A una mostra neta i seca de fil estanyat se li dóna la forma de cercle de diàmetre equivalent a 20 o 30 vegades el diàmetre del fil, a continuació de la qual cosa se submergeix durant un minut en una solució d'àcid hidroclorídric de 1,088 de pes específic a una temperatura de 20 ºC. Aquesta operació s'efectuarà dues vegades, després de la qual cosa no deuran apreciar-se punts negres en el fil. La capacitat mínima de l'aïllament dels conductors serà de 500 V.

Els conductors de secció igual o superior a 6 mm2 deuran estar constituïts per cable obtingut per trenat de fil de coure del diàmetre corresponent a la secció del conductor que es tracti.

3.2. DIMENSIONAT

Per a la selecció dels conductors actius del cable adequat a cada càrrega s'usarà el més desfavorable entre els següents criteris:

- Intensitat màxima admissible. Com intensitat es prendrà la pròpia de cada càrrega. Partint de les intensitats nominals així establertesestablides, es triarà la secció del cable que admeti aquesta intensitat d'acord a les prescripcions del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió ITC-BT-19 o les recomanacions del fabricant, adoptant els oportuns coeficients correctors segons les condicions de la instal·lació. Quant a coeficients de majoració de la càrrega, es deuran tenir presents les Instruccions ITC-BT-44 per a receptors d'enllumenat i ITC-BT-47 per a receptors de motor.

- Caiguda de tensió en servei. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització, sigui menor del 3 % de la tensió nominal en l'origen de la instal·lació, per a enllumenat, i del 5 % per als altres usos, considerant alimentats tots els receptors

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

susceptibles de funcionar simultàniament. Per a la derivació individual la caiguda de tensió màxima admissible serà del 1,5 %. El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre la de la instal·lació interior i la de la derivació individual, de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a ambdues.

- Caiguda de tensió transitòria. La caiguda de tensió en tot el sistema durant l'arrencada de motors no deu provocar condicions que impedeixin l'arrencada dels mateixos, desconnexió dels contactors, parpalleig d'enllumenat, etc.

La secció del conductor neutre serà l'especificada en la Instrucció ITC-BT-07, apartat 1, d'acord amb la secció dels conductors de fase o polars de la instal·lació.

Els conductors de protecció seran del mateix tipus que els conductors actius especificats en l'apartat anterior, i tindran una secció mínima igual a la fixada per la taula 2 de la ITC-BT-18, d'acord amb la secció dels conductors de fase o polars de la instal·lació. Es podran instal·lar per les mateixes canalitzacions que aquests o bé en forma independent, seguint-se referent a això el que assenyalin les normes particulars de l'empresa distribuïdora de l'energia.

3.3. IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL.LACIONS.

Les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que per convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions, transformacions, etc.

Els conductors de la instal·lació deuen ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors que presentin els seus aïllaments. Quan existeixi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per a un conductor de fase la seva passada posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests pel color blau clar. AL conductor de protecció se li identificarà pel color verd-groc. Tots els conductors de fase, o si escau, aquells per als quals no es prevegi la seva passada posterior a neutre, s'identificaran pels colors marró, negre o gris.

3.4. RESISTÈNCIA D'AILLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA.

Les instal·lacions hauran de presentar una resistència d'aïllament almenys igual als valors indicats en la taula següent:

Tensió nominal instalació	Tensión ensayo corriente continua (V)	Resistencia d´aÏllament (MΩ)
MBTS o MBTP	250	≥0,25
≤500 V	500	≥0,50
> 500 V	1000	≥1,00

La rigidesa dielèctrica serà tal que, desconnectats els aparells d'utilització (receptors), resisteixi durant 1 minut una prova de tensió de 2U + 1000 V a freqüència industrial, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, i amb un mínim de 1.500 V.

Els corrents de fugida no seran superiors, per al conjunt de la instal·lació o per a cadascun dels circuits que aquesta pugui dividir-se a l'efecte de la seva protecció, a la sensibilitat que presentin els interruptors diferencials instal·lats com protecció contra els contactes indirectes.

4. CAIXES D´ENLLAÇ

Les connexions entre conductors es realitzaran en l'interior de caixes apropiades de material plàstic resistent incombustible o metàl·liques, en aquest cas estaran aïllades interiorment i protegides contra l'oxidació. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que deguin contenir. La seva profunditat serà igual, almenys, a una vegada i intervé el diàmetre del tub major, amb un mínim de 40 mm; el costat o diàmetre de la caixa serà d'almenys 80 mm. Quan es vulguin fer estances les entrades dels tubs en les caixes de connexió, deuran emprar-se prensaestopes adequats. En cap cas es permetrà la unió de conductors, com entroncaments o derivacions per simple retorciment o enrotllament entre si dels conductors, sinó que deurà realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió.

Els conductes es fixaran fermament a totes les caixes de sortida, d'entroncament i de passada, mitjançant contratorques i casquets. S'anirà amb compte que quedi al descobert el nombre total de fils de rosca a fi de que el casquets pugui ser perfectament estret contra l'extrem del conducte, després de la qual cosa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

s'estrenyerà la contratuorca per a posar fermament el casquets en contacte elèctric amb la caixa.

Els conductes i caixes se subjectaran per mitjà de fixadors de fiador en rajola buit, per mitjà de fixadors d'expansió en formigó i rajola massissa i claus Split sobre metall. Els fixadors de fiador de tipus cargol s'usaran en instal·lacions permanents, els de tipus de rosca quan es precisi desmuntar la instal·lació, i els fixadors d'expansió seran d'obertura efectiva. Seran de construcció sòlida i capaços de resistir una tracció mínima de 20 kg. No es farà ús de claus per mitjà de subjecció de caixes o conductes.

5. MECANISMES I PRESES DE CORRENT

Els interruptors i commutadors tallaran el corrent màxim del circuit que estiguin col·locats sense donar lloc a la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. Seran del tipus tancat i de material aïllant. Les dimensions de les peces de contacte seran tals que la temperatura no pugui excedir de 65 ºC en cap de les seves peces. La seva construcció serà tal que permeti realitzar un nombre total de 10.000 maniobres d'obertura i tancament, amb la seva càrrega nominal a la tensió de treball. Duran marcada la seva intensitat i tensions nominals, i estaran provades a una tensió de 500 a 1.000 volts.

Les preses de corrent seran de material aïllant, duran marcades la seva intensitat i tensió nominals de treball i disposaran, com norma general, totes elles de posada a terra. Tots ells aniran instal·lats en l'interior de caixes encastades en els paraments, de forma que a l'exterior només podrà aparèixer el comandament totalment aïllat i la tapa embellidor. En el cas que existeixin dos mecanismes junts, ambdós s'allotjaran en la mateixa caixa, la qual deurà estar dimensionada suficientment per a evitar falsos contactes.

6. APARELLS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

6.1. QUADRES ELÈCTRICS.

Tots els quadres elèctrics seran nous i es lliuraran en obra sense cap defecte. Estaran dissenyats seguint els requisits d'aquestes especificacions i es construiran d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i amb les recomanacions de la Comissió Electrotècnica Internacional (CEI).

Cada circuit en sortida de quadre estarà protegit contra les sobrecàrregues i curtcircuits. La protecció contra corrents de defecte cap a terra es farà per circuit o grup de circuits segons s'indica en el projecte, mitjançant l'ocupació d'interruptors diferencials de sensibilitat adequada, segons ITC-BT-24.

Els quadres seran adequats per a treball en servei continu. Les variacions màximes admeses de tensió i freqüència seran de el + 5 % sobre el valor nominal. Els quadres seran dissenyats per a servei interior, completament estancs a la pols i la humitat, ensamblats i cablejats totalment en fàbrica, i estaran constituïts per una estructura metàl·lica de perfils laminats en fred, adequada per al muntatge sobre el sòl, i panells de tancament de xapa d'acer de fort espessor, o de qualsevol altre material que sigui mecànicament resistent i no inflamable.

Alternativament, la cabina dels quadres podrà estar constituïda per mòduls de material plàstic, amb la part frontal transparent. Les portes estaran proveïdes amb una junta de estanquïtat de neoprè o material similar, per a evitar l'entrada de pols.

Tots els cables s'instal·laran dintre de canaletes proveïda de tapa desmuntable. Els cables de força aniran en canaletes diferents en tot el seu recorregut de les canaletes per als cables de comandament i control.

Els aparells es muntaran deixant entre ells i les parts adjacents d'altres elements una distància mínima igual a la recomanada pel fabricant dels aparells, en qualsevol cas mai inferior a la quarta part de la dimensió de l'aparell en la direcció considerada.

La profunditat dels quadres serà de 500 mm i la seva altura i amplària la necessària per a la col·locació dels components i igual a un múltiple sencer del mòdul del fabricant. Els quadres estaran dissenyats per a poder ser ampliats per ambdós extrems.

Els aparells indicadors (llums, amperímetres, voltímetres, etc), dispositius de comandament (polsadors, interruptors, commutadors, etc), panells sinòptics, etc, es muntaran sobre la part frontal dels quadres.

Tots els components interiors, aparells i cables, seran accessibles des de l'exterior pel front.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

El cablejat interior dels quadres es durà fins una regleta de connexions situada al costat de les entrades dels cables des de l'exterior.

Les parts metàl·liques de l'embolcall dels quadres es protegiran contra la corrosió per mitjà d'una imprimació a força de dues mans de pintura anticorrosiva i una pintura d'acabat de color que s'especifiqui en els Mesuraments o, en defecte d'això, per la Direcció Tècnica durant el transcurs de la instal·lació.

La construcció i disseny dels quadres deuran proporcionar seguretat al personal i garantir un perfecte funcionament sota totes les condicions de servei, i en particular:

- els compartiments que hagin de ser accessibles per a accionament o manteniment estant el quadre en servei no tindran peces en tensió al descobert.

- el quadre i tots els seus components seran capaços de suportar els corrents de curtcircuit (kA) segons especificacions ressenyades en plànols i mesuraments.

6.2. INTERRUPTORS AUTOMÀTICS.

En l'origen de la instal·lació i el més prop possible del punt d'alimentació a la mateixa, es col·locarà el quadre general de comandament i protecció, en el qual es disposarà un interruptor general de tall *omnipolar/, així com dispositius de protecció contra sobreintensidades de cadascun dels circuits que parteixen de dita quadre.

La protecció contra sobreintensitats per a tots els conductors (fases i neutre) de cada circuit es farà amb interruptors magnetotérmics o automàtics de tall omnipolar, amb corba tèrmica de tall per a la protecció a sobrecàrregues i sistema de tall electromagnètic per a la protecció a curtcircuits.

En general, els dispositius destinats a la protecció dels circuits s'instal·laran en l'origen d'aquests, així com en els punts que la intensitat admissible disminueixi per canvis deguts a secció, condicions d'instal·lació, sistema d'execució o tipus de conductors utilitzats. No obstant, no s'exigeix instal·lar dispositius de protecció en l'origen d'un circuit que es presenti una disminució de la intensitat admissible en el mateix, quan la seva protecció quedi assegurada per altre dispositiu instal·lat anteriorment.

Els interruptors seran de ruptura a l'aire i de tir lliure i tindran un indicador de posició. L'accionament serà directe per pols amb mecanismes de tancament per energia acumulada. L'accionament serà manual o manual i elèctric, segons s'indiqui en l'esquema o sigui necessari per necessitats d'automatisme. Duran marcades la intensitat i tensió nominals de funcionament, així com el signe indicador de la seva desconnexió.

L'interruptor d'entrada al quadre, de tall omnipolar, serà selectiu amb els interruptors situats aigües baix, després d'ell.

Els dispositius de protecció dels interruptors seran refés d'acció directa.

6.3. GUARDAMOTORS

Els contactors guardamotors seran adequats per a l'arrencada directa de motors, amb corrent d'arrencada màxima del 600 % de la nominal i corrent de desconnexió igual a la nominal.

La longevitat de l'aparell, sense haver de canviar peces de contacte i sense manteniment, en condicions de servei normals (connecta estant el motor parat i desconnecta durant la marxa normal) serà d'almenys 500.000 maniobres.

La protecció contra sobrecàrregues es farà per mitjà de relés tèrmics per a les tres fases, amb rearmament manual accionable des de l'interior del quadre.

En cas d'arrencada dura, de llarga durada, s'instal·laran relés tèrmics de característica alentida. En cap cas es permetrà curtcircuitar el relé durant l'arrencada.

La verificació del relé tèrmic, previ ajustament a la intensitat nominal del motor, es farà fent girar el motor a plena càrrega en monofàsic; la desconnexió deurà tenir lloc al cap d'alguns minuts.

Cada contactor durà dos contactes normalment tancats i dos normalment oberts per a enclavaments amb altres aparells.

6.4. FUSIBLES.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Els fusibles seran d'alta capacitat de ruptura, limitadors de corrent i d'acció lenta quan vagin instal·lats en circuits de protecció de motors.

Els fusibles de protecció de circuits de control o de consumidors óhmics seran d'alta capacitat ruptura i d'acció ràpida.

Es disposaran sobre material aïllant i incombustible, i estaran construïts de tal forma que no es pugui projectar metall al fondres. Duran marcades la intensitat i tensió nominals de treball.

No seran admissibles elements en els quals la reposició del fusible pugui suposar un perill d'accident. Estarà muntat sobre una empunyadura que pugui ser retirada fàcilment de la base.

6.5. INTERRUPTORS DIFERENCIALS.

1º/ La protecció contra contactes directes s'assegurarà adoptant les següents mesures:

Protecció per aïllament de las parts actives.

Les parts actives deuran estar recobertes d'un aïllament que no pugui ser eliminat més que destruint-lo.

Protecció por mitjà de barreres o envolvents.

Les parts actives han d'estar situades en l'interior de les envolvents o darrere de barreres que posseeixin, com a mínim, el grau de protecció IP/XXB, segons UNE 20.324. Si es necessiten obertures majors per a la reparació de peces o per al bon funcionament dels equips, s'adoptaran precaucions apropiades per a impedir que les persones o animals domèstics toquin les parts actives i es garantirà que les persones siguin conscients del fet que les parts actives no deuen ser tocades voluntàriament.

Les superfícies superiors de les barreres o evolupants horitzontals que són fàcilment accessibles, deuen respondre com a mínim al grau de protecció IP4X o IP XXD.

Les barreres o evolupants deuen fixar-se de manera segura i ésser d'una robustesa i durabilitat suficients per a mantenir els graus de protecció exigits, amb una separació suficient de les parts actives en les condicions normals de servei, tenint en compte les influències externes.

Quan sigui necessari suprimir les barreres, obrir les evolupants o llevar parts d'aquestes, això no deu ser possible més que:

- bé amb l'ajuda d'una clau o d'una eina;
- o bé, després de llevar la tensió de les parts actives protegides per aquestes barreres o aquestes evolupants, no podent ser restablerta la tensió fins després de tornar a col·locar les barreres o les evolupants;
- o bé, si hi ha interposada una segona barrera que posseeix com a mínim el grau de protecció IP2X o IP XXB, que no pugui ser extreta més que amb l'ajuda d'una clau o d'una eina i que impedeixi tot contacte amb les parts actives.

Protecció complementària per dispositius de corrent diferencial-residual.

Aquesta mesura de protecció està destinada solament a completar altres mesures de protecció contra els contactes directes.

L'ocupació de dispositius de corrent diferencial-residual, el valor del qual de corrent diferencial assignada de funcionament sigui inferior o igual a 30 mA, es reconeix com mesura de protecció complementària en cas de fallada d'altra mesura de protecció contra els contactes directes o en cas d'imprudència dels usuaris.

2º/ La protecció contra contactes indirectes s'aconseguirà mitjançant "tall automàtic de l'alimentació". Aquesta mesura consisteix a impedir, després de l'aparició d'una fallada, que una tensió de contacte de valor suficient es mantingui durant un temps tal que pugui donar com resultat un risc. La tensió límit convencional és igual a 50 V, valor eficaç en corrent altern, en condicions normals i a 24 V en locals humits. Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, deuen ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra. El punt neutre de cada generador o transformador deu posar-se a terra. Es complirà la següent condició:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

$$Ra \times Ia \leq U$$

on:

- Ra és la suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de masses.
- Ia és el corrent que assegura el funcionament automàtic del dispositiu de protecció. Quan el dispositiu de protecció és un dispositiu de corrent diferencial-residual és el corrent diferencial-residual assignada.
- U és la tensió de contacte límit convencional (50 o 24V).

6.6. SECCIONADORS.

Els seccionadors en càrrega seran de connexió i desconnexió brusca, ambdues independents de l'acció de l'operador. Els seccionadors seran adequats per a servei continu i capaços d'obrir i tancar el corrent nominal a tensió nominal amb un factor de potència igual o inferior a 0,7.

6.7. EMBARRATS.

El embarrat principal constarà de tres barres per a les fases i una, amb la meitat de la secció de les fases, per al neutre. La barra de neutre haurà de ser seccionable a l'entrada del quadre.

Les barres seran de coure electrolític d'alta conductivitat i adequades per a suportar la intensitat de plena càrrega i els corrents de curtcircuit que s'especifiquin en memòria i plànols.

Es disposarà també d'una barra independent de terra, de secció adequada per a proporcionar la posada a terra de les parts metàl·liques no conductores dels aparells, la carcassa del quadre i, si els hagués, els conductors de protecció dels cables en sortida.

6.8. PRENSAESTOPES I ETIQUETES.

Els quadres aniran completament cablejats fins les regletes d'entrada i sortida.

Es proveiran prensaestopes per a totes les entrades i sortides dels cables del quadre; els prensaestopes seran de doble tancament per a cables armats i de tancament senzill per a cables sense armar.

Tots els aparells i borns aniran degudament identificats en l'interior del quadre mitjançant nombres que corresponguin a la designació de l'esquema. Les etiquetes seran marcades de forma indeleble i fàcilment llegible.

En la part frontal del quadre es disposaran etiquetes d'identificació dels circuits, constituïdes per plaques de xapa d'alumini fermament fixades als panells frontals, impreses al forn, amb fons negre mat i rètols i zones d'estampació en alumni pulit. El fabricant podrà adoptar qualsevol solució per al material de les etiquetes, el seu suport i la impressió, amb la condició de que sigui duradora i fàcilment llegible.

En qualsevol cas, les etiquetes estaran marcades amb lletres negres de 10 mm d'altura sobre fons blanc.

7. RECEPTORS D´ENLLUMENAT

Les lluminàries seran conformes als requisits establerts en les normes de la sèrie UNE-EN 60598.

La massa de les lluminàries suspeses excepcionalment de cables flexibles no han d'excedir de 5 kg. Els conductors, que deuen ser capaços de suportar aquest pes, no han de presentar entroncaments intermedis i l'esforç haurà de realitzar-se sobre un element distint del born de connexió.

Les parts metàl·liques accessibles de les lluminàries que no siguin de Classe II o Classe III, hauran de tenir un element de connexió per a la seva posada a terra, que anirà connectat de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

L'ús de llums de gasos amb descàrregues a alta tensió (neó, etc), es permetrà quan la seva ubicació estigui fora del volum d'accessibilitat o quan s'instal·lin barreres o envolvents separadores.

En instal·lacions d'il·luminació amb llums de descàrrega realitzades en locals en els quals funcionin màquines amb moviment alternatiu o rotatori ràpid, s'hauran de prendre les mesures necessàries per a evitar la possibilitat d'accidents causats per il·lusió òptica originada per l'efecte estroboscòpic.

Els circuits d'alimentació estaran prevists per a transportar la càrrega deguda als propis receptors, als

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

seus elements associats i als seus corrents harmònics i d'arrencada. Per a receptors amb llums de descàrrega, la càrrega mínima prevista en voltiamperis serà de 1,8 vegades la potència en watts dels llums. En el cas de distribucions monofàsiques, el conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase. Serà acceptable un coeficient diferent per al càlcul de la secció dels conductors, sempre que el factor de potència de cada receptor sigui major o igual a 0,9 i si es coneix la càrrega que suposa cadascun dels elements associats als llums i els corrents d'arrencada, que tant aquestes com aquells puguin produir. En aquest cas, el coeficient serà el qual resulti.

En el cas de receptors amb llums de descàrrega serà obligatòria la compensació del factor de potència fins un valor mínim de 0,9.

En instal·lacions amb llums de molt baixa tensió (p.e. 12 V) ha de preveure's la utilització de transformadors adequats, per a assegurar una adequada protecció tèrmica, contra curtcircuits i sobrecàrregues i contra els xocs elèctrics.

Per als rètols lluminosos i per a instal·lacions que els alimenten amb tensions assignades de sortida en buidor compreses entre 1 i 10 kV s'aplicarà el disposat en la norma UNE-EN 50.107.

8. RECEPTORS A MOTOR.

Els motors deuen instal·lar-se de manera que l'aproximació a les seves parts en moviment no pugui ser causa d'accident. Els motors no deuen estar en contacte amb matèries fàcilment combustibles i se situaran de manera que no puguin provocar la ignició d'aquestes.

Els conductors de connexió que alimenten a un sol motor deuen estar dimensionats per a una intensitat del 125 % de la intensitat a plena càrrega del motor. Els conductors de connexió que alimenten a diversos motors, deuen estar dimensionats per a una intensitat no inferior a la suma del 125 % de la intensitat a plena càrrega del motor de major potència, més la intensitat a plena càrrega de tots els altres.

Els motors deuen estar protegits contra curtcircuits i contra sobrecàrregues en totes les seves fases, devent aquesta última protecció ésser de tal naturalesa que cobreixi, en els motors trifàsics, el risc de la falta de tensió en una de les seves fases. En el cas de motors amb arrancador estrella-triangle, s'assegurarà la protecció, tant per a la connexió en estrella com en triangle.

Els motors deuen estar protegits contra la falta de tensió per un dispositiu de tall automàtic de l'alimentació, quan l'arrencada espontània del motor, com a conseqüència del restabliment de la tensió, pugui provocar accidents, o perjudicar el motor, d'acord amb la norma UNE 20.460 -4-45.

Els motors deuen tenir limitada la intensitat absorbida en l'arrencada, quan es poguessin produir efectes que perjudiquessin a la instal·lació o ocasionessin pertorbacions inacceptables al funcionament d'altres receptors o instal·lacions.

En general, els motors de potència superior a 0,75 kilovats deuen estar proveïts de reòstats d'arrencada o dispositius equivalents que no permetin que la relació de corrent entre el període d'arrencada i el de marxa normal que correspongui a la seva plena càrrega, segons les característiques del motor que deu indicar la seva placa, sigui superior a l'assenyalada en el quadre següent:

De 0,75 kW a 1,5 kW:	4,5
De 1,50 kW a 5 kW:	3,0
De 5 kW a 15 kW:	2,0
Més de 15 kW:	1,5

Tots els motors de potència superior a 5 kW tindran sis borns de connexió, amb tensió de la xarxa corresponent a la connexió en triangle del bobinatge (motor de 230/400 V per a xarxes de 230 V entre fases i de 400/693 V per a xarxes de 400 V entre fases), de tal manera que serà sempre possible efectuar una arrencada en estrella-triangle del motor.

Els motors deuran complir, tant en dimensions i formes constructives, com en l'assignació de potència a les diverses grandàries de carcassa, amb les recomanacions europees IEC i les normes UNE, DIN i VDE. Les normes UNE específiques per a motors són la 20.107, 20.108, 20.111, 20.112, 20.113, 20.121, 20.122 i 20.324.

Per a la instal·lació en el sòl s'usarà normalment la forma constructiva B-3, amb dos plats de suport, un extrem d'eix lliure i carcasa amb potes. Per a muntatge vertical, els motors duran coixinets prevists per a suportar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

el pes del rotor i de la corriola.

La classe de protecció es determina en les normes UNE 20.324 i DIN 40.050. Tots els motors deuran tenir la classe de protecció IP44 (protecció contra contactes accidentals amb eina i contra la penetració de cossos sòlids amb diàmetre major de 1 mm, protecció contra esquitxos d'aigua provinent de qualsevol direcció), excepte per a instal·lació a la intempèrie o en ambient humit o polsegós i dintre d'unitats de tractament d'aire, on es faràn servir motors amb classe de protecció IP 54 (protecció total contra contactes involuntaris de qualsevol classe, protecció contra dipòsits de pols, protecció contra esquitxos d'aigua provinent de qualsevol direcció).

Els motors amb proteccions IP 44 i IP 54 són completament tancats i amb refrigeració de superfície.

Tots els motors deuran tenir, almenys, la classe d'aïllament B, que admet un increment màxim de temperatura de 80 ºC sobre la temperatura ambient de referència de 40 ºC, amb un límit màxim de temperatura del debanament de 130 ºC.

El diàmetre i longitud de l'eix, les dimensions de les clavetes i l'altura de l'eix sobre la base estaran d'acord a les recomanacions IEC.

La qualitat dels materials amb els quals estan fabricats els motors seran les quals s'indiquen a continuació:

- carcassa: de ferro colat d'alta qualitat, amb potes solidàries i amb aletes de refrigeració.

- estator: paquet de xapa magnètica i bobinatge de coure electrolític, muntats en estret contacte amb la carcassa per a disminuir la resistència tèrmica al pas de la calor cap a l'exterior de la mateixa. La impregnació del bobinatge per a l'aïllament elèctric s'obtindrà evitant la formació de bombolles i deurà resistir les solicitacions tèrmiques i dinàmiques a les quals ve sotmès.

- rotor: format per un paquet ranurat de xapa magnètica, on s'allotjarà el davanat secundari en forma de gàbia d'aliatge d'alumini, simple o doble.

- eix: d'acer dur.

- ventilador: interior (per a les classes IP 44 i IP54), d'alumini fos, solidari amb el rotor, o de plàstic injectat.

- rodaments: d'esfera, de tipus adequat a les revolucions del rotor i capaços de suportar lleugeres embranzides axials en els motors d'eix horitzontal (es seguiran les instruccions del fabricant quant a marca, tipus i quantitat de greix necessari per a la lubricació i la seva durada).

- caixes de borns i tapa: de ferro colat amb entrada de cables a través d'orificis roscados amb premsa-estopas.

Per a la correcta selecció d'un motor, que es farà parell servei continu, deuran considerar-se tots i cadascun dels següents factors:

- potència màxima absorbida per la màquina accionada, incloses les pèrdues per transmissió.
- velocitat de rotació de la màquina accionada.
- característiques de l'escomesa elèctrica (nombre de fases, tensió i freqüència).
- classe de protecció (IP 44 o IP 54).
- classe d'aïllament (B o F).
- forma constructiva.
- temperatura màxima del fluid refrigerant (aire ambient) i cota sobre el nivell del mar del lloc d'emplaçament.
- moment d'inèrcia de la màquina accionada i de la transmissió referit a la velocitat de rotació del motor.
- corba del parell resistent d'acord amb la velocitat.

Els motors podran admetre desviacions de la tensió nominal d'alimentació compreses entre el 5 % en més o menys. Si són de preveure's desviacions cap a la baixa superiors a l'esmentat valor, la potència del motor haurà de tarar-se de forma proporcional, tenint en compte que, a més, disminuirà també el parell d'arrencada proporcional al quadrat de la tensió.

Abans de connectar un motor a la xarxa d'alimentació, deurà comprovar-se que la resistència d'aïllament del bobinatge estatòric sigui superiors a 1,5 megahomios. En cas que sigui inferior, el motor serà rebutjat per la DO i haurà de ser assecat en un taller especialitzat, seguint les instruccions del fabricant, o substituït per un altre.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

La quantitat de pols del motor es triarà d'acord a la velocitat de rotació de la màquina accionada.

En cas d'acoblament d'equips (com ventiladors) per mitjà de corrioles i corretges trapezoïdals, el nombre de pols del motor s'escollirà de manera que la relació entre velocitats de rotació del motor i del ventilador sigui inferior a 2,5.

Tots els motors duran una placa de característiques, situada en lloc visible i escrita de forma indeleble, en la qual apareixeran, almenys, les següents dades:

- potència del motor.
- velocitat de rotació.
- intensitat de corrent a la tensió de funcionament.
- intensitat d'arrencada.
- tensió(és) de funcionament.
- nom del fabricant i model.

9. POSADES A TERRA.

Les posades a terra s'estableixen principalment a fi de limitar la tensió que, pel que fa a terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats.

La posada o connexió a terra és la unió elèctrica directa, sense fusibles ni protecció alguna, per una banda del circuit elèctric o per una banda conductora no pertanyent al mateix, mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats en el sòl.

Mitjançant la instal·lació de posada a terra es deurà aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície pròxima del terreny no apareguin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric.

La selecció i instal·lació dels materials que assegurin la posada a terra han de ser tals que:

- El valor de la resistència de posada a terra estigui a mesura que amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació i es mantingui d'aquesta manera al llarg del temps.
- Els corrents de defecte a terra i els corrents de fugida puguin circular sense perill, particularment des del punt de vista de sol.licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.
- La solidesa o la protecció mecànica quedi assegurada amb independència de les condicions distingides d'influències externes.
- Contemplin els possibles riscos deguts a electròlisi que poguessin afectar a altres parts metàl·liques.

9.1. UNIONS A TERRA.

Preses de terra.

Per a la presa de terra es poden utilitzar elèctrodes formats per:

- barres, tubs;
- pletines, conductors nus;
- plaques;
- anells o malles metàl·liques constituïts pels elements anteriors o les seves combinacions;
- armadures de formigó enterrades; amb excepció de les armadures pretensadas;
- altres estructures enterrades que es demostri que són apropiades.

Els conductors de coure utilitzats com elèctrodes seran de construcció i resistència elèctrica segons la classe 2 de la norma UNE 21.022.

El tipus i la profunditat de soterrament de les preses de terra deuen ser tals que la possible pèrdua d'humitat del sòl, la presència del gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre del valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0,50 m.

Conductors de terra.

La secció dels conductors de terra, quan estiguin enterrats, hauran d'estar d'acord amb els valors indicats

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

en la taula següent. La secció no serà inferior a la mínima exigida per als conductors de protecció.

Tipus	Protegit mecànicamente	No protegit mecànicamente
Protegit contra la corrosió	Igual a conductors protecció aptat. 7.7.1	16 mm² Cu 16 mm² Acer Galvanitzat
No protegit contra la corrosió	25 mm² Cu 50 mm² Ferro	25 mm² Cu 50 mm² Ferro

* La protecció contra la corrosió pot obtenir-se mitjançant una envolvent.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra deu extremar-se la cura perquè resultin elèctricament correctes. Deu cuidar-se, especialment, que les connexions, no danyin ni als conductors ni als elèctrodes de terra.

Borns de posada a terra.

En tota instal·lació de posada a terra deu preveure's un born principal de terra, al com deuen unir-se els conductors següents:

- Els conductors de terra.
- Els conductors de protecció.
- Els conductors d'unió equipotencial principal.
- Els conductors de posada a terra funcional, si són necessaris.

Deu preveure's sobre els conductors de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti amidar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, deu ser desmuntable necessàriament per mitjà d'un útil, ha de ser mecànicament segur i deu assegurar la continuïtat elèctrica.

Conductors de protecció.

Els conductors de protecció serveixen per a unir elèctricament les masses d'una instal·lació amb el born de terra, amb la finalitat d'assegurar la protecció contra contactes indirectes.

Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase (mm²)	Secció conductoes protecció (mm²)
Sf ≤ 16	Sf
16 < S f ≤35	16
Sf > 35	Sf/2

En tots els casos, els conductors de protecció que no formen part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció, almenys de:

- 2,5 mm2, si els conductors de protecció disposen d'una protecció mecànica.
- 4 mm/2, si els conductors de protecció no disposen d'una protecció mecànica.

Com conductors de protecció poden utilitzar-se:

- conductors en els cables multiconductors, o
- conductors aïllats o nus que posseeixin una envolvent comú amb els conductors actius, o
- conductors separats nus o aïllats.

Cap aparell deurà ser intercalat en el conductor de protecció. Les masses dels equips a unir amb els conductors de protecció no deuen ser connectades en sèrie en un circuit de protecció.

Els cables seran no propagados d'incendis i amb emisions de fums i opacitat reduida. Els cables seràn de cobre o alumini, unipolars i aillats , sen la seva tensió asignada 0,6/1 Kv.

10. INSPECCIONS I PROVES.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Els aparells es sotmetran en fàbrica a una sèrie d'assajos per a comprovar que estan lliures de defectes mecànics i elèctrics.

En particular es faran almenys les següents comprovacions:

- S'amidarà la resistència d'aïllament en relació amb terra i entre conductors, que tindrà un valor d'almenys 0,50 Mohm.

- Una prova de rigidesa dielèctrica, que s'efectuarà aplicant una tensió igual a dues vegades la tensió nominal més 1.000 volts, amb un mínim de 1.500 volts, durant 1 minut a la freqüència nominal. Aquest assaig es realitzarà estant els aparells d'interrupció tancats i els curtcircuits instal·lats com en servei normal.

- S'inspeccionaran visualment tots els aparells i es comprovarà el funcionament mecànic de totes les parts mòbils.

- Es posarà el quadre de baixa tensió i es comprovarà que tots els relés actuen correctament.

- Es calibraran i ajustaran totes les proteccions d'acord amb els valors subministrats pel fabricant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

4.- INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS.

L'objectiu d'aquest document és el d'exposar davant els Organismes Competents que la instal·lació de contra incendis que ens ocupa reuneix les condicions i garanties mínimes exigides per la reglamentació vigent, per tal d'obtenir l'Autorització Administrativa i la d'execució de la instal·lació, així com servir de base a l'hora de procedir a l'execució.

4.1.- DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

La dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis ve determinada per la taula 1.1 del punt 1 de la DB SI 4 del CTE.

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Uso previsto del edificio o *establecimiento*	Condiciones
Instalación	
En general	
Extintores portátiles	Uno de eficacia 21A -113B: - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo *origen de evacuación*. - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1(1) de este DB.

S'ha previst la instal·lació d'extintors d'eficàcia 21A-113B, els quals estan accessibles a menys de 15 metres des de qualsevol origen d'evacuació. A més, es disposa d'un extintor de CO2 per cada quadre de comandament i protecció elèctric.

Els extintors es disposen per ésser utilitzats de manera ràpida i fàcil, de forma que l'extrem superior de l'extintor es troba a una alçada sobre el terra menor de 1'2 m.

Els extintors s'han de senyalitzar mitjançant senyals que compleixin la norma UNE 23033-1 de mida 420x420 mm. Han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament d'enllumenat. Si són foto luminescents, les seves característiques d'emissió lluminosa ha de complir el que s'estableix en la norma UNE 23035-4:1999.

En els plànols adjunts es poden veure tots els dispositius contra incendis instal·lats al establiment.

4.2.- SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

Tal i com es requereix en el capítol 2 del CTE DB SI 4, els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual, que en el cas del present establiment són els extintors, que també disposen de senyals que compleixen la norma UNE 23033-1 de mides:

a) 210x210 mm quan la distància d'observació del senyal no és superior a 10 m.
b) 420x420 mm quan la distància d'observació està compresa entre 10 i 20 m.
c) 594x594 mm quan la distància d'observació està compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals són visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament d'enllumenat normal.

Això és possible gràcies a l'enllumenat d'emergència, el qual compleix amb tot el que es requereix en l'apartat 2.4 del DB SUA 4:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal és com a mínim de 2 cd/m2 en totes les direccions de visió importants.

- La relació de la luminància màxima a la mínima dintre del color blanc o de seguretat no és major de 10:1, havent-se d'evitar variacions importants entre punts adjacents.
- La relació entre la luminància blanca i la luminància color > 10, no és menor que 5:1 ni major que 15:1.
- Els senyals de seguretat han d'estar il·luminats com a mínim al 50% de la luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100 % al cap de 60 s.

5.- INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS.

L'objectiu del present document és el d'exposar davant els Organismes Competents que la nova instal·lació de Telecomunicacions/TV que ens ocupa, reuneix les condicions i garanties mínimes exigides per la reglamentació vigent, amb la finalitat d'obtenir l'Autorització Administrativa i la d'Execució de la instal·lació, així com servir de base a l'hora de procedir a l'execució del projecte.

Per la instal·lació de Telecomunicacions/TV, es preveu la instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, per al nou edifici de la Sala Polifuncional, bàsicament es preveu una prolongació de les xarxes existents de les escoles fins al nou edifici, amb caixa de derivació i cable coaxial, fins a punt d'accés a usuari (PAU). Es preveu el PAU i els punts de la sala de TV-FM, R/TV-SAT, Xarxa i Fibra Òptica.

7.- INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.

L'objectiu del present document és el d'exposar davant els Organismes Competents que la instal·lació de ventilació i climatització que ens ocupa reuneix les condicions i garanties mínimes exigides per la reglamentació vigent, amb la finalitat d'obtenir l'Autorització Administrativa i la d'Execució de la instal·lació, així com servir de base a l'hora de procedir a l'execució del projecte.

Es preveu que es realitzi la instal·lació de ventilació d'extracció de la zona Office i Magatzem amb un ventilador i la zona de Cambres Higièniques amb un altre ventilador.

7.1.- CONDICIONS INTERIORS. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE.

7.1.1. TEMPERATURA OPERATIVA I HUMITAT RELATIVA.

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i humitat relativa es fixaran en base a l'activitat metabòlica de les persones, el seu grau de vestimenta i el percentatge estimat d'insatisfets (PPD). En general, per a persones amb activitat metabòlica sedentària de 1,2 met (70 W / m²), grau de vestimenta de 0,5 clo a l'estiu (0,078 m² °C / W) i 1 clo a l'hivern (0,155 m² °C / W) i un PPD entre el 10 i el 15%, els valors de la temperatura operativa i de la humitat relativa estaran compresos entre els límits següents:

- Estiu:
Temperatura: 23 a 25 °C.
Humitat relativa: 45 a 60%.

- Hivern:
Temperatura: 21 a 23 °C.
Humitat relativa: 40 a 50%.

7.1.2. VELOCITAT MITJANA DE L'AIRE.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

La velocitat de l'aire en la zona ocupada es mantindrà dins dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones i la seva vestimenta, així com la temperatura de l'aire i la intensitat de la turbulència.

En difusió per mescla (zona d'abastament per sobre de la zona de respiració), per a una intensitat de la turbulència de l'40% i PPD per corrents d'aire de l'15%, la velocitat mitjana de l'aire estarà compresa entre els següents valors:

- Hivern: 0,14-0,16 m / s
- Estiu: 0,16-0,18 m / s

En difusió per desplaçament (zona d'abastament ocupada per persones i sobre una zona d'extracció), per a una intensitat de la turbulència de l'15% i PPD per corrents d'aire menor de el 10%, la velocitat mitjana de l'aire estarà compresa entre els següents valors :

- Hivern: 0,11-0,13 m / s
- Estiu: 0.13 a 0,15 m / s

7.1.3. QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR.

Es tracta d'un edifici molt petit; i sols es disposarà de dos sistemes de ventilació d'extracció; ja que l'aportació es produirà per la obertura de portes i finestres. En funció de l'ús de cada local, la qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà assolir serà, com a mínim, la següent:

- IDA 3 (aire de qualitat mitjana, 8 l/s • pers).

Al local no esta permès fumar.

L'Aire d'extracció es classifica en les següents categories:

- AE 1 (baix nivell de contaminació).
- AE 2 (moderat nivell de contaminació).

Només l'aire de categoria AE 1, exempt de fum de tabac, pot ser retornat als locals. L'aire de categoria AE 2 pot ser emprat només com aire de recirculació o de transferència d'un local cap a locals de servei, lavabos i garatges. L'aire de categoria AE 3 i AE 4 no pot ser emprat com a aire de recirculació o de transferència.

A continuació s'adjunta una taula amb una estimació de les necessitats de la qualitat de renovació de l'aire:

Ús	Superficie m2	Densitat ocupació segons CTE DB SI m2/persona	Ocupació persones	Simultaneïtat	Ocupació final	Qualitat aire exterior	Cabal aire exterior (l/s x persona)	Cabal aire exterior (l/s x m2)	Cabal necessari (m3/h)	Tipus aire	Cabal aire exterior per impulsió mecànica (m3/h)	Cabal transferit (m3/h)	Cabal extracció mecànica (m3/h)	Qualitat aire extracció
Sala Polifuncional	41,05	1,5	28	0,8	22	**IDA 3**	8		645,1	EXT	645,1		645,1	**AE1**
Office	6,92	10	1	0	0	**IDA 3**		10,00	249,1	TRA		249,1		**AE2**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Magatzem	5,64	40	1	0	0	**IDA 3**		0,70	14,2	TRA		14,2		**AE2**
Cambra higiènica Pàrvuls	3,29	3	2	0	0	**IDA 3**		25,00	90,0	TRA		90,0		**AE2**
Cambra higiènica Primària	9,18	3	4	0	0	**IDA 3**		25,00	90,0	TRA		90,0		**AE2**
Superfície útil Total:	**66,08**	**Ocupació Total:**	**36**	**Ocupació Total:**	**22**			Cabal total (m3/h)			**645,12**	**443,33**	**645,12**	
Superfície construïda	**85,92**							Cabal total (m3/s)			**0,18**	**0,12**	**0,18**	

En aquest edifici sols la Sala Polifuncional es categoria AE1; i la resta de dependències son AE2.

Com anteriorment em comentat; es tracta d'un edifici molt petit; i sols es disposarà de dos sistemes de ventilació d'extracció de les zones AE2; ja que l'aportació es produirà per la obertura de portes i finestres.

En la zona de Cambres Higièniques s'ha previst un Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In Line XSilent 125 "ALDES", potència màxima de 30 W, cabal màxim de 340 m³/h, nivell de pressió sonora de 28 dBA, de 215 mm de diàmetre i 474 mm de longitud, per a conductes de 125 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358. Aquest mitjançant un conducte i reixetes extraurà l'aire fins l'exterior.

En la zona de l'Office i Magatzem s'ha previst un Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In Line XSilent 150 "ALDES", potència màxima de 52 W, cabal màxim de 555 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de 247 mm de diàmetre i 580 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358. Aquest mitjançant un conducte i reixetes extraurà l'aire fins l'exterior.

Segons RITE els sistemes de climatització dels edificis on el cabal d'aire expulsat a l'exterior, per mitjans mecànics, sigui superior a 0,28 m³/s, s'haurà de recuperar l'energia de l'aire expulsat. En aquest cas no es requereix ja que, com podem observar a la taula de ventilació anterior, estem per sota del valor requerit. En la zona de Sala Polifuncional AE1, tenim un valor de 0,18 m3/s.

Als plànols es pot observar la distribució dels conductes i la posició dels equips seleccionats.

7.1.4. HIGIENE.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades d'obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-EN 12097: 2007 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres en conductes i els aparells situats en els mateixos.

7.1.5. QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC.

Es prendran les mesures adequades perquè, com a conseqüència del funcionament de les instal·lacions, en les zones de normal ocupació de locals habitables, els nivells sonors en l'ambient interior no siguin superiors als valors màxims admissibles indicats a continuació:

	Valors màxims de nivells sonors (dBA)	
Tipus de local	Dia	Nit
residencial Privat		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Estades	45	40
Dormitoris	40	30
Serveis	50	-
Zones comuns	50	-
residencial públic		
Zones d'estada	45	30
Dormitoris	40	-
Serveis	50	-
Zones comuns	50	-
Administratiu i Oficines		
Despatxos professionals	40	-
Oficines	45	-
Zones Comunes	50	-
sanitari		
Zones d'estada	45	-
Dormitoris	30	25
Zones comuns	50	-
docent		
Aules	40	-
Sala lectura	35	-
Zones comuns	50	-
Oci	50	-
Comercial	55	-
Cultural i religiós	40	-

Per mantenir els nivells de vibració per sota d'un nivell acceptable, els equips i les conduccions han aïllar-se dels elements estructurals de l'edifici segons s'indica en la instrucció UNE 100153.

7.2.- CONDICIONS EXTERIORS.

Les condicions exteriors de càlcul (latitud, altitud sobre el nivell de la mar, temperatures seca i humida, oscil·lació mitja diària, adreça i intensitat dels vents dominants) s'establiran d'acord amb el que indica UNE 100001 o, si no, en base a dades procedents de fonts de reconeguda solvència (Institut Nacional de Meteorologia).

Per a la variació de les temperatures seca i humida amb l'hora i el mes es tindrà en compte la norma UNE 100.014.

L'elecció de les condicions exteriors de temperatura seca i, si escau, de temperatura humida simultània de el lloc, que són necessàries per al càlcul de la demanda tèrmica instantània i, en conseqüència, per al dimensionat d'equips i aparells, es farà en base al criteri de nivells percentils. Per a la selecció dels nivells percentils es tindran en compte les indicacions de la norma UNE 100.014.

Les dades de la intensitat de la radiació solar màxima sobre les superfícies de l'envoltant es prendran, una vegada determinada la latitud i en funció de l'orientació i de l'hora del dia, de taules de reconeguda solvència i es manipularan adequadament per tenir en compte els efectes de reducció produïts per l'atmosfera.

7.3.- DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ ADOPTATS.

PRODUCCIÓ.

Per tal de dimensionar correctament la instal·lació em realitzat el càlcul de la càrrega tèrmica que s'ha de vèncer del local. A continuació es mostra el resum final.

SISTEMA 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.
Tipo Unidad Terminal: Multi Split

VERANO

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Unidad Exterior: P_{TFG} (kW): 8,761

Unidades Interiores:

LOCAL	Pot. total refrig. (W)
SALA POLIFUNCIONAL	8761

INVIERNO.

Unidad Exterior: P_{TC} (kW): 7,095.

Unidades Interiores:

LOCAL	Pot. total calef. (W)
SALA POLIFUNCIONAL	7095

SISTEMA 1x1 CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS.

Tipo Unidad Terminal: Split

VERANO

Unidad Exterior: P_{TFG} (kW): 0,874

Unidades Interiores:

LOCAL	Pot. total refrig. (W)
CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS	874

INVIERNO.

Unidad Exterior: P_{TC} (kW): 1,158.

Unidades Interiores:

LOCAL	Pot. total calef. (W)
CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS	1158

Per tal de vèncer aquestes càrregues tèrmiques es preveu la instal·lació de generació o producció de fred i/o calor mitjançant l'expansió directa d'un refrigerant (Els equips autònoms d'expansió directa són aquells en què es produeix un intercanvi directe de calor entre el fluid a refrigerar o calefactar i un refrigerant). El sistema emprat, es un sistema d'Equips de cabal variable de refrigerant (CRV), amb tubs de gas refrigerant R32; aquets equips els enumerem a continuació:

Sistema	Local	Unitat	Fabricant	Tipo	Modelo	Pot. Frig. Tot.(W)	Pot. Cal. (W)	EER	COP	Caudal (m³/h)	Refrigerant
Bomba de Calor 1x2		Exterior	MITSUBISHI		FDC125VNA-W	12500	14000	2,69	3,42		R32-5,9 Kg
	Sala Polifuncional	Interior	MITSUBISHI	Split de paret	SRK50ZSX-W					858	
	Sala Polifuncional	Interior	MITSUBISHI	Split de paret	SRK50ZSX-W					858	
Bomba de Calor 1x1		Exterior	TOSHIBA		RAS-07E2AVG-E	2000	2500	6,9	5,4		R32-1 Kg
	Cambra higiènica Pàrvuls	Interior	TOSHIBA	Split de paret	RAS-B07E2KVG-E					500	
					Total:	14500	16500				6,9 Kg

SISTEMA 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.

1 Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Smart FDC125VNA-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 845x970x370 mm, pes 77 kg, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h. Inclús elements antivibratoris de terra. O equivalent.

2 Unitats interiors d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SRK50ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 5,8 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre, control per cable, model RC-E5, kit d'interfície, model SC-BIKN-E. O equivalent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

SISTEMA 1x1 CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS.

1 Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Seiya+ 7 "TOSHIBA", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C), potència frigorífica mínima/màxima: 0,76/2,6 kW, EER 3,77, SEER 6,9 (classe A++), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), potència calorífica mínima/màxima: 0,92/3,3 kW, COP 3,91, SCOP 4,6 (classe A++), format per una unitat interior de paret RAS-B07E2KVG-E, pressió sonora a velocitat alta/baixa en refrigeració: 38/20 dBA, pressió sonora a velocitat alta/baixa en calefacció: 38/20 dBA, dimensions 293x798x230 mm, amb comandament a distància sense fil, filtre d'aire UltraFresh i funció d'autoneteja, i una unitat exterior RAS-07E2AVG-E, amb compressor tipus Single Rotary, amb tecnologia Inverter, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 48 dBA, dimensions 530x660x240 mm, pes 22 kg, diàmetre de connexió de la canonada de gas 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", longitud màxima de canonada 15 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 12 m. Inclús elements antivibratoris de terra per a recolzament de la unitat exterior. O equivalent.

CICLE FRIGORÍFIC.
CICLE FRIGORÍFIC ESTÀNDARD.

Cadascun dels canvis que pateix el refrigerant és anomenat "procés", els components que integren el cicle frigorífic i que realitzen aquests processos, són:

Compressor: Compressió isentròpica, des de vapor saturat fins a la pressió de condensació.
Condensador: Expulsió de calor a pressió constant (pressió de condensació), des de la sortida del compressor fins a líquid saturat.
Vàlvula d'expansió: Vàlvula d'expansió a entalpia constant, des del líquid saturat fins a la pressió d'evaporació.
Evaporador: Absorció de calor a pressió constant (pressió d'evaporació), des de la zona bifàsica fins al vapor saturat.

Els balanços energètics més importants que tenen lloc al cicle frigorífic són:
Potència frigorífica: Quantitat de calor extreta de la font freda.
Qf = mr (hsv - hev) en kW
mr: flux màssic de refrigerant, hsv i hev: entalpies a la sortida i entrada de l'evaporador.
Potència de compressió: Potència que absorbeix el compressor.
Pc = mr (hsc - hec) en kW
mr: flux màssic de refrigerant, hsc i hec: entalpies a la sortida i entrada del compressor
Eficàcia del cicle: Quocient entre la calor extreta i el treball de compressió.
EER = Qf / Pc

CICLE REAL.

En realitat, els processos no ocorren com els descrits anteriorment, ja que les màquines tèrmiques tenen limitacions, com ara: pèrdues de càrrega al llarg del cicle (canonades de líquid, vapor, descàrrega, intercanviadors...etc.), irreversibilitat en l'expansió i la impossibilitat d'una compressió isentròpica. A part hi ha altres fenòmens com l'escalfament del vapor a la sortida de l'evaporador i el subrefredament del líquid a la sortida del condensador, que fan que el cicle adopti un comportament més real.

CONDICIONS EUROVENT.

Les condicions d'assaig en temperatures per als condicionadors d'aire d'expansió directa (autònoms) es recullen a la taula següent:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	Unidad Interior		Unidad Exterior			
			Cond Aire		Cond Agua	
	Ts(ºC)	Th(ºC)	Ts(ºC)	Th(ºC)	Tent(ºC)	Tsal(ºC)
Refrigeració	27	19	35	24	30	35
Calefacció	20	15	7	6	5	

GASOS REFRIGERANTS.

El sistemes seleccionats utilitzen el gas refrigerant **R32.**

7.4.- EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.

EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED.

Els equips de generació tèrmica compliran els requisits establerts als reglaments europeus de disseny ecològic.

La potència que subministrin les unitats de producció de fred o calor s'ha d'ajustar a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides. En el procediment d'anàlisi s'estudiaran les diferents càrregues en variar l'hora del dia i el mes de l'any, per trobar la càrrega màxima simultània, així com les càrregues parcials i la mínima, per facilitar la selecció del tipus i el número de generadors.

Per al càlcul de les càrregues tèrmiques màximes d'hivern, es consideraran les temperatures seques corresponents a un percentil del 99% per a tot tipus d'edificis i espais condicionats (TS 99%); per al càlcul de les càrregues tèrmiques màximes d'estiu, les temperatures seca i humida coincident seran les corresponents a un percentil del 1% (TS 1%). Per a edificis amb usos especials (hospitals, museus, etc.) els percentils seran més exigents (TS 99.6% per a hivern i TS 0.4% per a estiu).

Els generadors centrals es connectaran hidràulicament en paral·lel i s'han de poder independitzar entre ells.

Quan s'interrompi el funcionament d'un generador, també s'ha d'interrompre el funcionament dels equips accessoris directament relacionats amb aquest.

Els conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire disposaran d'un aïllament tèrmic suficient perquè la pèrdua de calor no sigui major que el 4% de la potència que transporten i sempre que sigui suficient per evitar condensacions. Els gruixos mínims per a conductes i accessoris seran de 30 mm en conductes interiors i 50 mm en conductes exteriors. La conductivitat tèrmica dels conductes serà de 0,040 W/(m.K) o millor.

Les xarxes de retorn s'aïllaran quan discorrin per l'exterior de l'edifici i, en interiors, quan l'aire estigui a temperatura menor que la de rosada de l'ambient o quan el conducte passi a través de locals no condicionats.

Els conductes de preses d'aire exterior s'aïllaran amb el nivell necessari per evitar la formació de condensacions.

Quan els conductes estiguin instal·lats a l'exterior, la terminació final de l'aïllament ha de tenir la protecció suficient contra la intempèrie.

Els components que vinguin aïllats de fàbrica tindran el nivell d'aïllament indicat per la respectiva normativa o determinat pel fabricant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les xarxes de conductes tindran una estanquitat corresponent a la classe ATC4 o superior, segons l'aplicació.

Les caigudes de pressió màximes admissibles en els components de la instal·lació seran les següents:

- Bateria d'escalfament: 40 Pa.
- Bateria de refrigeració en sec: 60 Pa.
- Bateria de refrigeració i deshumectació: 120 Pa.
- Atenuadors acústics: 60 Pa.
- Unitats terminals d'aire: 40 Pa.
- Reixetes de retorn d'aire: 20 Pa.

Al resum de càlculs es pot observar la caiguda de pressió dels equips.

La selecció dels equips de propulsió dels fluids portadors es realitzarà de forma que el seu rendiment sigui màxim en les condicions calculades de funcionament.

EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LES XARXES DE CANONADES DE GAS REFRIGERANT.

Totes les canonades i accessoris, així com equips, aparells i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposaran d'un aïllament tèrmic quan continguin fluids amb:

- temperatura menor que la temperatura de l'ambient de el local pel qual discorrin.
- temperatura superior a 40 ° C quan estan instal·lats en locals no calefactats.

Quan les canonades o els equips estiguin instal·lats a l'exterior de l'edifici, la terminació final de l'aïllament ha de tenir la protecció suficient contra la intempèrie.

Els equips i components i canonades, que es subministrin aïllats de fàbrica, han de complir amb la normativa específica en matèria d'aïllament o la que determini el fabricant. Totes les superfícies fredes dels equips frigorífics estaran aïllades tèrmicament amb el gruix determinat pel fabricant.

Per evitar la congelació de l'aigua en canonades exposades a temperatures de l'aire menors que la de el canvi d'estat es podrà recórrer a aquestes tècniques: ús d'una barreja d'aigua amb anticongelant, circulació de el fluid o aïllament de la canonada calculat d'acord amb la norma UNE-EN ISO 12241, apt. 6. També es pot recórrer a l'escalfament directe del fluid de la canonada. Per evitar condensacions intersticials s'instal·larà una adequada barrera a el pas el vapor; la resistència total serà més gran que 50 Mpa×m2×s/g.

En tota instal·lació tèrmica per la qual circulin fluids no subjectes a canvi d'estat, en general les que el fluid caloportador és aigua, les pèrdues tèrmiques globals pel conjunt de conduccions no superaran el 4% de la potència màxima que transporta.

Els gruixos mínims d'aïllament tèrmic, expressats en mm, s'obtindran en funció del diàmetre exterior de la canonada sense aïllar i de la temperatura del fluid a la xarxa. Per a un material d'aïllament amb una conductivitat tèrmica de referència a 10 ° C de 0,040 W/m×K, els gruixos d'aïllament seran els següents:

- Gruixos mínims d'aïllament (mm) de circuits frigorífics per a climatització en funció del recorregut de les canonades:

Diàmetre exterior (mm)	Interior edifici (mm)	Exterior edifici (mm)
D<= 13	10	15
13 < D < 26	15	20
26 < D < 35	20	25
35 < D < 90	30	40
D > 90	40	50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Els gruixos mínims d'aïllament de les xarxes de canonades que tinguin un funcionament tot l'any han de ser els indicats a les taules anteriors augmentats en 5 mm.

Els gruixos mínims d'aïllament de les canonades de tornada són els mateixos que els de les canonades d'impulsió. Els gruixos mínims d'aïllament dels accessoris de la xarxa, com vàlvules, filtres, etc., seran els mateixos que els de la canonada on estiguin instal·lats.

L'espessor mínim d'aïllament de les canonades de diàmetre exterior menor o igual que 25 mm i de longitud menor que 10 m, comptada a partir de la connexió a la xarxa general de canonades fins a la unitat terminal, i que estiguin encastades en envans i terres o instal·lades en canaletes interiors, serà de 10 mm, evitant, en qualsevol cas, la formació de condensacions.

La selecció dels equips de propulsió dels fluids portadors es realitzarà de manera que el rendiment sigui màxim en les condicions calculades de funcionament.

Els motors elèctrics compliran els requisits establerts als reglaments europeus de disseny ecològic; en aquells casos en què els equips disposin d'etiquetatge energètic, se n'indicarà la classe.

L'eficiència dels motors haurà de ser mesurada segons la norma UNE-EN 60034-2.

S'aconseguirà l'equilibrat hidràulic dels circuits de canonades durant la fase de disseny emprant vàlvules d'equilibrat, si cal.

EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN EL CONTROL.

Totes les instal·lacions tèrmiques estaran dotades dels sistemes de control automàtic necessaris perquè es puguin mantenir en els locals les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

SISTEMA 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.
Els equips interiors porten el control per cable, model RC-E5, kit d'interfície, model SC-BIKN-E.

SISTEMA 1x1 CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS.
L'equip interior disposa d'un comandament a distància sense fil.

EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA COMPTABILITZACIÓ CONSUMS.
Es preveu dos comptadors monofàsics directes per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat.

EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA RECUPERACIÓ D'ENERGIA.
Com anteriorment em comentat; en aquest cas no es requereix; ja que com podem observar a la taula de ventilació, estem per sota del valor requerit 0,28 m3/s.

7.5.- EXIGÈNCIA DE SEGURETAT.

EXIGÈNCIA DE SEGURETAT EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED.

Els generadors de calor estaran equipats amb un sistema de detecció de flux que impedeixi el funcionament si no hi circula el cabal mínim, llevat d'indicacions del fabricant que indiqui que no és necessari.

El generador es situarà exterior; la seva situació es pot observar als plànols.

EXIGÈNCIA DE SEGURETAT EN LES XARXES DE CANONADES DE GAS REFRIGERANT.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Per al disseny i col·locació dels suports de les canonades, s'empraran les instruccions del fabricant considerant el material emprat, el diàmetre i la col·locació.

1. Per al disseny i dimensionament de les canonades dels circuits frigorífics s'ha de complir amb la normativa vigent.

2. A més, per als sistemes de tipus partit es tindrà en compte el següent:
a) les canonades han de suportar la pressió màxima específica del refrigerant seleccionat;
b) els tubs seran nous, amb extremitats degudament tapades, amb gruixos adequats a la pressió de treball;
c) el dimensionament de les canonades s'ha de fer d'acord amb les indicacions del fabricant;
d) les canonades es deixaran instal·lades amb els extrems tapats i soldats fins al moment de la connexió.

EXIGÈNCIA DE SEGURETAT EN LES XARXES DE CONDUCTES D'AIRE.

Conductes d'aire

Els conductes han de complir en materials i fabricació, les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics, i UNE-EN 13403 per a conductes no metàl·lics.

Els conductes estaran formats per materials que tinguin la suficient resistència per a suportar els esforços, deguts al seu pes, a el moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que poden produir com a conseqüència del seu treball. Els conductes no podran contenir materials solts, les superfícies internes seran llises i no contaminaran l'aire que circula per elles en les condicions de treball.

El revestiment interior dels conductes resistirà l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior tindrà una resistència mecànica que permeti suportar els esforços a què estarà sotmesa durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 sobre higienització de sistemes de climatització.

Els conductes de xapa metàl·lica estaran construïts amb xapa d'acer sense recobrir, xapa d'acer galvanitzat, xapa d'acer inoxidable, xapa de coure i els seus aliatges o xapa d'alumini.

Els conductes de fibra de vidre estaran constituïts per fibres de vidre inerts i inorgàniques, lligades per una resina sintètica termoindurente. La cara de la planxa, que constituirà l'exterior del conducte, tindrà un revestiment que té la funció de barrera de vapor i de protecció de les fibres, constituït, generalment, per làmines de paper, vinil, alumini o una combinació d'alumini amb paper o vinil, reforçades, en alguns casos, amb una xarxa metàl·lica o de fibra de vidre. La cara interior estarà acabada amb la mateixa resina de lligament de les fibres, que impedirà, precisament, l'arrossegament de les fibres pel corrent d'aire i disminuirà el coeficient de fricció a el pas de l'aire. Una altra terminació interior, adoptada principalment per a conductes de la classe B.3., Està constituïda per un film de polietilè o de neoprè que, a més de reduir les pèrdues per fricció, augmenta de forma considerable la rigidesa de la planxa.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant, en funció de el material emprat, les seves dimensions i col·locació.

Suports antivibratoris

El nivell de vibracions transmeses a l'estructura s'ha de reduir interposant elements elàstics entre l'equip en moviment i l'estructura suport.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quan se superin els nivells, s'haurà de corregir l'equilibrat del rotor, l'alineació entre motor i màquina moguda i/o les vibracions creades per rodaments, transmissions per corretges, forces electromagnètiques, etc.

Quan es tracti de petits equips compactes, dotats d'una estructura prou rígida, es poden utilitzar suports elàstics instal·lats directament sobre els suports de l'equip.

Quan l'equip no tingui una base pròpia suficientment rígida o es necessiti l'alineació dels seus components (motor i ventilador, motor i bomba, etc.) els suports elàstics s'instal·laran sobre una bancada a la qual es fixarà directa i rígidament l'equip.

Les bancades hauran de tenir prou rigidesa com per resistir els esforços causats pel funcionament de l'equip, particularment durant les arrencades.

Les bancades podran ser de perfils d'acer o de formigó reforçat amb armadures.

Plènums

L'espai situat entre un forjat i un sostre suspès o un terra elevat pot ser utilitzat com plènum de retorn o d'impulsió d'aire sempre que compleixi les següents condicions:

- Que estigui delimitat per materials que compleixin amb les condicions requerides als conductes.
- Que es garanteixi la seva accessibilitat per efectuar intervencions de neteja i desinfecció.

Els plènums poden ser travessats per conduccions d'electricitat, aigua, etc., sempre que s'executin d'acord a la reglamentació específica que els afecta.

Els plènums poden ser travessats per conduccions de sanejament sempre que les unions no siguin del tipus "endoll i cordó".

Connexió d'unitats terminals

Els conductes flexibles que s'utilitzin per a la connexió de la xarxa a les unitats terminals s'instal·laran totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal i compliran en quant a materials i fabricació la norma UNE EN 13180. La longitud de cada connexió flexible no serà més gran que 1,5 m.

Corredors

Els passadissos i els vestíbuls es poden utilitzar com elements de distribució només quan serveixin de pas de l'aire des de les zones condicionades cap als locals de servei i no s'utilitzin com a llocs d'emmagatzematge.

Els passadissos i els vestíbuls es poden utilitzar com plènums de retorn només en habitatges.

Unitats terminals

Les unitats terminals es dimensionaran d'acord amb la demanda tèrmica màxima de el local o zona en què estiguin situades.

El nombre i la ubicació per local perseguirà la correcta distribució de l'energia transferida a l'ambient a tractar, d'acord a la seva forma de transmissió, i a el moviment provocat, natural o artificial, en el volum d'aire contingut en l'espai de el local.

Els elements de distribució d'aire en els locals climatitzats es distingeixen per les següents característiques:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- La funció que compleixen.
- La configuració geomètrica.
- El tipus de muntatge.
- El material.

Es seleccionen basant-se el cabal i temperatura de l'aire, en funció de la seva distribució al local a climatitzar.

Les prestacions dels elements d'impulsió d'aire en els locals hauran de reflectir-se en una taula en els plànols de distribució que contindrà la següent informació:

- Abast i caiguda.
- Pèrdua de pressió.
- Nivell sonor.

Quan es tracti de reixetes de retorn, serà suficient indicar la velocitat de pas de l'aire i la pèrdua de pressió.

Les prestacions indicades en el catàleg pel fabricant hauran d'estar certificades per un laboratori oficial.

La distribució dels elements en els locals i la seva selecció es farà de manera que s'eviti:

- El xoc de corrents d'aire procedents de dues difusors contigus, dins l'abast de l'raig d'aire.
- El bypass d'aire entre un difusor o reixeta d'impulsió i una reixeta de retorn.
- La creació de corrents d'aire a una velocitat excessiva a la zona ocupada per les persones.
- La creació de zones sense moviment d'aire.
- L'estratificació de l'aire.

La velocitat de l'aire en la zona ocupada es mantindrà dins dels límits de benestar, segons el que indica UNE-EN ISO 7730, tenint en compte l'activitat de les persones i la seva vestimenta.

Per tal de prevenir l'entrada de brutícia a la xarxa de conductes, les unitats terminals de distribució d'aire en els locals s'han d'instal·lar de manera que la seva part inferior estigui situada, com a mínim, a una alçada de 10 cm per sobre de terra, excepte quan aquests elements estiguin dotats de mitjans per a la recollida de la brutícia.

Les unitats terminals d'impulsió situades a una alçada sobre el terra menor que 2 m han d'estar dissenyades de manera que s'impedeixi l'entrada d'elements estranys de mida més gran que 10 mm o disposar de proteccions adequades.

Les instal·lacions elèctriques de les unitats de tractament d'aire tindran la condició de locals humits a l'efecte de la reglamentació de baixa tensió.

EXIGÈNCIA DE SEGURETAT I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

S'ha de complir la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que sigui d'aplicació a la instal·lació tèrmica. En tot cas, es garantiran les exigències del CTE DB SI.

EXIGÈNCIA DE SEGURETAT I SEGURETAT D'UTILITZACIÓ.

Cap superfície amb la qual existeixi possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, podrà tenir una temperatura més gran que 60 ºC.

Les superfícies calentes de les unitats terminals que siguin accessibles a l'usuari tindran una temperatura menor que 80 ° C o estar adequadament protegides contra contactes accidentals.

El material aïllant en canonades i equips mai podrà interferir amb parts mòbils dels seus components.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Els equips i aparells han d'estar situats de manera que es faciliti la seva neteja, manteniment i reparació.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles.

Per a aquells equips o aparells que hagin de quedar ocults es preveurà un accés fàcil. En els falsos sostres s'han de preveure accessos adequats a prop de cada aparell que poden ser oberts sense necessitat de recórrer a eines.

Els edificis multiusos amb instal·lacions tèrmiques ubicades a l'interior dels seus locals, han de disposar de patis verticals accessibles des dels locals de cada usuari fins a la coberta; seran de dimensions suficients per allotjar les conduccions corresponents (conductes de ventilació, canonades de refrigerant, etc.).

Les unitats exteriors dels equips autònoms de refrigeració situades en façana s'han d'integrar en la mateixa, quedant ocultes a la vista exterior.

Les canonades s'instal·laran en llocs que permetin l'accessibilitat de les mateixes i dels seus accessoris, a més de facilitar el muntatge de l'aïllament tèrmic, en el seu recorregut, excepte quan vagin encastades.

Totes les instruccions de seguretat, de maneig i maniobra i de funcionament, segons el que figuri en el "Manual d'ús i manteniment", han d'estar situades en un lloc visible, a la sala de màquines i locals tècnics.

Les conduccions de les instal·lacions han d'estar senyalitzades d'acord amb la norma UNE 100100.
Totes les instal·lacions tèrmiques han de disposar de la instrumentació de mesura suficient per a la supervisió de totes les magnituds i valors dels paràmetres que intervenen de forma fonamental en el funcionament dels mateixos.

Els aparells de mesura se situaran en lloc visibles i fàcilment accessibles per a la seva lectura i manteniment.

En el cas de mesura de temperatura, el sensor penetrarà a l'interior de la canonada o equip a través d'una beina, que estarà farcida d'una substància conductora de calor. No es permetrà l'ús permanent de termòmetres o sondes de contacte.

Les mesures de pressió es faran amb manòmetres equipats de dispositius d'amortiment de les oscil·lacions de l'agulla indicadora.

7.6.- PROVES.

EQUIPS.

Es prendrà nota de les dades de funcionament dels equips i aparells, que passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'han de registrar les dades nominals de funcionament que figurin en el projecte o memòria tècnica i les dades reals de funcionament.

PROVES D'ESTANQUITAT DE LES XARXES DE CANONADES.

Totes les xarxes de circulació de fluids portadors han de ser provades hidrostàticament, per tal d'assegurar la seva estanquitat, abans de quedar ocultes per obres de paleta, material de farciment o pel material aïllant.

Són vàlides les proves realitzades d'acord amb la norma UNE-EN 14.336 per a canonades metàl·liques, o la UNE-ENV12.108 per a canonades plàstiques.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

El procediment a seguir per a les proves d'estanqueïtat hidràulica, en funció del tipus de canonada i per tal de detectar errors de continuïtat en les canonades de circulació de fluids portadors, comprendrà les fases que es relacionen a continuació:

Preparació i neteja.

Abans de realitzar la prova d'estanquitat i d'efectuar l'ompliment definitiu, les xarxes de canonades d'aigua han de ser netejades internament per eliminar els residus procedents de el muntatge.

Les proves d'estanquitat requeriran el tancament dels terminals oberts. Haurà de comprovar-se que els aparells i accessoris que quedin inclosos en la secció de la xarxa que es pretén provar poden suportar la pressió a la que se'ls va a sotmetre. Si no és així, els aparells hauran de quedar exclosos, tancar vàlvules o substituir per taps.

Per a això, una vegada completada la instal·lació, la neteja es pot efectuar omplint-i buidant el nombre de vegades que sigui necessari, amb aigua o amb una solució aquosa d'un producte detergent, amb dispersants compatibles amb els materials emprats en el circuit, la concentració serà establerta pel fabricant.

Després del ompliment es posaran en funcionament les bombes i es deixarà circular l'aigua durant el temps que indiqui el fabricant del compost dispersant. Posteriorment, es buidarà totalment la xarxa i s'esbandirà amb aigua procedent de el dispositiu d'alimentació.

En el cas de xarxes tancades, destinades a la circulació de fluids amb temperatura de funcionament menor que 100 ºC, es mesurarà el pH de l'aigua del circuit. Si el pH resultés menor que 7,5 es repetirà l'operació de neteja i esbandida tantes vegades com sigui necessari. A continuació es posarà en funcionament la instal·lació amb els seus aparells de tractament.

Prova preliminar d'estanquitat.

Aquesta prova s'efectuarà a baixa pressió, per detectar fallades de continuïtat a la xarxa i evitar els danys que podria provocar la prova de resistència mecànica; s'emprarà el mateix fluid transportat o, generalment, aigua a la pressió d'ompliment.

La prova preliminar tindrà la durada suficient per verificar l'estanquitat de totes les unions.

Prova de resistència mecànica.

Aquesta prova s'efectuarà a continuació de la prova preliminar: un cop omplerta la xarxa amb el fluid de prova, se sotmetrà a les unions a un esforç per l'aplicació de la pressió de prova. En el cas de circuits tancats d'aigua refrigerada o d'aigua calenta fins a una temperatura màxima de servei de 100 ° C, la pressió de prova serà equivalent a una vegada i mitja la pressió màxima efectiva de treball a la temperatura de servei, amb un mínim de 6 bar.

La prova hidràulica de resistència mecànica tindrà la durada suficient per verificar visualment la resistència estructural dels equips i canonades sotmesos a aquesta.

Reparació de fuites.

La reparació de les fuites detectades es realitzarà desmuntant la junta, accessori o secció on s'hagi originat la fuga i substituint la part defectuosa o avariada amb material nou.

Un cop reparades les anomalies, es tornarà a començar des de la prova preliminar. El procés es repetirà tantes vegades com sigui necessari, fins que la xarxa sigui estanca.

PROVES DE LLIURE DILATACIÓ.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Una vegada que les proves anteriors de les xarxes de canonades hagin resultat satisfactòries i s'hagi comprovat hidrostàticament l'ajust dels elements de seguretat, les instal·lacions equipades amb generadors de calor es portaran fins a la temperatura de tarat dels elements de seguretat, havent anul·lat prèviament l'actuació dels aparells de regulació automàtica.

Durant el refredament de la instal·lació i a l'acabar el mateix, es comprovarà visualment que no hagin tingut lloc deformacions apreciables en cap element o tram de canonada i que el sistema d'expansió hagi funcionat correctament.

PROVES DE RECEPCIÓ DE XARXES DE CONDUCTES.

La neteja interior de les xarxes de conductes d'aire s'efectuarà un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i de muntar els elements d'acabat i els mobles.

A les xarxes de conductes es complirà amb les condicions que prescriu la norma UNE 100012.
Abans que una xarxa de conductes es faci inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de paleta i de falsos sostres, es realitzaran proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat per a establir si s'ajusten a el servei requerit, d'acord amb el establert en el projecte o memòria tècnica.

Per a la realització de les proves les obertures dels conductes, on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, s'ha de tancar rígidament i quedar perfectament segellades.

Les xarxes de conductes s'han de sotmetre a proves de resistència estructural i estanquitat.

El cabal de fuga admès s'ajustarà al que indica el projecte o memòria tècnica, d'acord amb la classe d'estanquitat triada.

PROVES FINALS.

El procediment d'assaig i control s'ha d'efectuar en l'ordre indicat a continuació:

Etapa 1ª. Controls de el bon acabat.
Tindrà per objecte avaluar la correcta execució de el muntatge de la instal·lació, realitzat completament i de conformitat amb les regles tècniques pertinents. S'inclouen els següents controls:
1. Comparació dels components de sistema instal·lat amb les especificacions, tant pel que fa a el volum de material com també a les seves característiques i als recanvis.
2. Control de la conformitat amb les regles tècniques i els reglaments.
3. Control de l'accessibilitat de sistema pel que fa al funcionament, la neteja i el manteniment.
4. Revisió de la neteja de sistema (segons UNE-EN 12097: 2007).
5. Revisat de tots els documents necessaris per a la posada en funcionament.
La comprovació de el bon acabat es realitzarà segons el que indica l'annex A de la norma UNE-EN 12599:01, per tal de complir els requisits següents:
a. Documents a remetre a client.
- Llista de les dades bàsiques convinguts pel disseny: condicions interiors i exteriors, càrregues tèrmiques, cabal de ventilació, condicions constructives de l'edifici, nivell de pressió acústica, etc.
- Contingut dels documents de la instal·lació. Llista d'inventari amb especificacions per a tots els components de sistema de climatització: dibuixos a escala, esquemes de muntatge, comandament i connexions, certificats d'homologació i informe de supervisió per l'empresa instal·ladora.
- Documents per al funcionament i manteniment: manual i instruccions de funcionament, llista de recanvis i components de l'equip de control, etc.
b. Proves.
- Proves generals d'accessibilitat dels components per al funcionament i manteniment, estat de neteja dels aparells i components, integritat del marcat, mesures de protecció contra incendis, calorifugats

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

previstos i dispositius d'estanquitat a el vapor, protecció contra la corrosió, dispositius antivibratoris, subjecció de conductes, mesures de posada a terra, etc.

- Proves separades de:
  - Aparells centrals, ventiladors: placa caract., Construcció, estanquitat, amortidors, velocitat, etc.
  - Canviadors de calor: placa id., Estanquitat, material, connexió aigua, vàlvules de comandament, etc.
  - Filtre d'aire: sistema filtrat, muntatge i segellat, pressió diferencial, recanvis, neteja, etc.
  - Humidificador: placa id., Volum, elements (bombes, evacuació, etc), sistema distribució aigua, etc.
  - Entrada aire exterior: dimensions, material i disseny de la reixa d'aire exterior.
  - Components de fulls múltiples: control de sistema i segellat.
  - Comportes tallafocs: condicions de muntatge, certificació i enclavament.
  - Xarxa de conductes: estanquitat de les unions, qualitat dels accessoris i segellat del filtre.
  - Secció de mescla, càmera de repòs, reescalfament secundari, etc.
  - Elements terminals de difusió (impulsió / extracció d'aire) d'acord amb projecte.
  - Dispositius de comandament i armaris de distribució: control de circuits, sensors, reguladors, protecció, etc.

Etapa 2ª. Controls funcionals.

Tindrà per objecte comprovar que la instal·lació compleix les exigències de funcionament d'acord amb les especificacions de projecte.

a. Treballs preliminars.

Els treballs següents han de ser efectuats abans de començar els controls funcionals:

- Assaig de funcionament de sistema complet sota diferents càrregues.
- Ajust de l'cabal i de la distribució d'aire en condicions especials de funcionament.
- Ajust dels elements de regulació en els conductes d'aire.
- Ajust i registre de l'equip de seguretat.
- Ajust dels sistemes de comandament i antigel.
- Ajust dels comandaments automàtics.
- Determinació de l'aire impulsat en cada element terminal, amb regulació eventual.
- Ajust i registre dels dispositius d'atur contra incendis i fums.
- Ajust dels elements de regulació.
- Ajust de l'alimentació elèctrica segons les condicions de disseny.
- Document on es recullin els resultats de les proves realitzades.
- Instruccions per formar el personal encarregat de la gestió de la instal·lació.

b. Mode operatiu.

Els controls funcionals han de ser efectuats sobre tots els equips instal·lats. Abans de començar aquesta operació, s'haurà d'establir un llistat de verificació. L'extensió dels controls es realitzarà d'acord amb l'annex D de la norma UNE-EN 12599: 01. La localització dels controls s'haurà d'acordar prèviament entre les parts interessades.

A continuació es mostren les instruccions relatives a la manera d'operar i una llista dels controls funcionals corrents:

- Aparells centrals, ventiladors: sentit de rotació, regulació de velocitat o cabal d'aire, commutador de posada a zero, posada en marxa i parada dels sistemes de regulació i comandament de les comportes, sistema antigel, sentit de moviment de les comportes de fulles múltiples, sentit de funcionament i de regulació dels dispositius de comandament i dispositius de seguretat dels motors d'accionament.
- Canviadors de calor: sentit de funcionament i de regulació dels dispositius de comandament, sentit de rotació de les bombes de circulació en els canviadors de calor, funció de comandament dels canviadors de calor rotatius i alimentació de fluids portadors de calor i de fred .
- Filtre d'aire: indicació i control de la diferència de pressió.
- Humidificador: funció de comandament, alimentació i evacuació i funcionament i sentit de gir de la bomba de circulació.
- Comportes de fulls múltiples: control del sentit de marxa dels servomotors.
- Comportes tallafocs: assaig de el dispositiu i del senyal d'enclavament i assaig de el sentit i dels límits de la marxa de la comporta i de l'indicador.
- Xarxa de conductes: elements de regulació i accessibilitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Secció de mescla, càmera de repòs, reescalfament secundari, etc: control de les funcions de regulació i comandament.
- Elements terminals d'aire (impulsió / extracció) i cabal d'aire al local: assaig de funcionament per control localitzat i assaig de fum per a una avaluació inicial del cabal d'aire al local i també d'una indicació de la circulació d'aire en les zones de el mateix.
- Dispositius de comandament i armaris de distribució: valor de consigna de la temperatura i humitat interior, interruptor d'arrencada, funcions antigel, comportes d'incendi, regulació del cabal d'aire, sistemes de recuperació de calor i unió amb els sistemes de protecció contra incendis .

Etapa 3a. Mesuraments funcionals.

Tindrà per objecte garantir que el sistema compleix les condicions de disseny i els valors fixats. L'extensió dels mesuraments s'ha de fer d'acord amb l'annex D de la norma UNE-EN 12599: 01.

a. Classificació dels mesuraments.

A continuació s'indiquen els mesuraments i registres necessaris per a cada tipus de sistema de ventilació i de climatització.

			Sistema central / aparato			Local				
Tipo sistema/	Funcional	Pam	Fa	Ta	Pcf	Aie	Taim y Tain	Ha	Npa	Vai
Ventilación	(F) Z	1	1	0	1	2	0	0	2	0
	(F) H	1	1	1	1	2	2	0	2	2
	(F) C	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	(F) M/D	1	1	1	1	2	2	1	2	2
Climatizac.	(F) HC	1	1	1	1	2	1	2	2	2
parcial	(F) HM/HD/ CM/CD	1	1	1	1	2	1	1	2	2
	(F) MD	1	1	1	1	2	2	1	2	2
	(F) HCM/MCD/ CHD/HMD	1	1	1	1	2	1	1	2	2
Climatizac.	(F) HCMD	1	1	1	1	2	1	1	2	2

Notas:
Pam: Potencia absorbida por el motor.
Fa: Flujo de aire (exterior, impulsión y extracción)
Ta: Temperatura aire (exterior, impulsión y extracción)
Pcf: Pérdida de carga en filtro.
Aie: Aire impulsado y extraído.
Taim y Tain: Temperatura del aire impulsado y temperatura del aire interior.
Ha: Humedad del aire.
Npa: Nivel de presión acústico.
Vai: Velocidad del aire interior.

0: Medición inútil.
1: Efectuar en todos los casos.
2: Efectuar nada más que con acuerdo contractual.
C: Frío.
D: Deshumidificador.
F: Filtro.
H: Calor.
M: Humidificador (humedad).
Z: Ausencia de toda función termodinámica de tratamiento de aire (cero).

b. Mode operatiu.

Abans de l'inici dels mesuraments s'han d'especificar els emplaçaments, i han de ser convinguts i precisats en els documents tècnics els procediments operatius a seguir i els dispositius de mesurament a utilitzar.

Per espais la superfície sigui inferior o igual a 20 m² es precisa a l'almenys un punt de mesurament; en conseqüència els més grans haurien de subdividir. La situació dels punts de mesurament hauria escollir dins de la zona d'ocupació i on s'esperen les condicions més desfavorables.

Pel que fa a la selecció dels instruments de mesura, s'haurà de tenir en compte la incertesa (annex G de la norma UNE-EN 12599: 01). S'hauran de fer servir aparells calibrats.

c. Mètodes i aparells de mesura.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Compliran les especificacions de l'annex I de la norma UNE-EN 12599: 01.

d. Mesura del cabal d'aire.

Generalment es calcula a partir de la velocitat de l'aire i de la secció recta corresponent. La velocitat de l'aire pot ser mesurada per mitjà d'un anemòmetre apropiat o d'una pèrdua de càrrega a través d'un dispositiu d'obturació.

Als dispositius terminals de difusió se'ls pot aplicar altres mètodes (per exemple, el de la borsa). Els dispositius terminals d'extracció d'aire amb una baixa pèrdua de càrrega poden mesurar-se segons el mètode de compensació.

e. Mesura de la velocitat de l'aire interior.

El flux d'aire interior és generalment un flux turbulent. En general, és suficient mesurar la velocitat mitjana de l'aire en els emplaçaments seleccionats.

f. Determinació de la temperatura de l'aire, així com les temperatures radiant i de funcionament.

Els mesuraments de la temperatura de l'aire poden ser requerides en el local, a nivell de la boca d'evacuació o en el conducte.

g. Mesura de la humitat de l'aire.

Els mesuraments de la humitat i de la temperatura al local faciliten informació sobre el funcionament de el sistema en el que faci a la humidificació o la des humidificació.

h. Mesures de el nivell de pressió acústica.

El nivell de pressió acústica ponderada A ha de ser determinat en els llocs de treball. Fora de l'edifici, els mesuraments de soroll emès poden ser necessàries en ubicacions com ara en límits de propietats o 0,5 m davant d'una finestra oberta.

En tots els casos, el nivell de pressió acústica exterior haurà més mesurar-se quan el sistema no funciona.

i. Mesuraments associades.

És convenient determinar les dades següents per tal de registrar les condicions de funcionament en el curs dels assajos funcionals:

- temperatura i humitat exteriors.
- temperatura de l'aigua calenta i freda en el distribuïdor o en l'escalfador / refredador d'aire.
- cabal d'aigua en les canonades d'aigua calenta i freda.
- diferència de pressió en les bombes.

7.7.-RESUM DE CÀLCUL DELS SISTEMES DE CLIMA AMB TUBS REFRIGERANTS.

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$$H = Z + (P/g)\ ;\ g = r \times g\ ;\ H_1 = H_2 + h_f$$

Siendo:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

H = Energía por unidad de peso (mcr).
z = Cota (m).
P/g = Altura de presión (mcr).
g = Peso específico fluido.
r = Densidad fluido (kg/m³).
g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s².
h_f = Pérdidas de energía por unidad de peso (mcr).

a) Tuberías y válvulas.

$$H_i - H_j = h_{ij} = r_{ij} \times Q_{ij}^{n} + m_{ij} \times Q_{ij}^{2}$$

Darcy - Weisbach :
$r_{ij} = 10^9 \times 8 \times f \times L / (p^2 \times g \times D^5)$; n = 2
$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k / (p^2 \times g \times D^4)$
$Re = 4 \times Q / (p \times D \times n)$
$f = 0.25 / [lg_{10}(e / (3.7 \times D) + 5.74 / Re^{0.9})]^2$

Siendo:
f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).
L = Longitud equivalente de tubería (m).
D = Diámetro de tubería o válvula (mm).
Q = Caudal (l/s).
e = Rugosidad absoluta tubería (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
n = Viscosidad cinemática del fluido (m²/s).
k = Coeficiente de pérdidas en válvula (adimensional).

b) Cálculos Térmicos.

Caudal demandado por las unidades interiores

$$m_i = Pf_i / (hv - hl) ; Ql_i = m_i \times 1000 / rl ; Qv_i = m_i \times 1000 / rv$$

Siendo:
m_i = Caudal másico unidad i (Kg/s).
Ql_i = Caudal volumétrico del líquido unidad i (l/s).
Qv_i = Caudal volumétrico del vapor unidad i (l/s).
Pf_i = Potencia frigorífica total unidad i (kW).
hv = Entalpía específica del vapor (kJ/kg).
hl = Entalpía específica del líquido (kJ/kg).
rl = Densidad líquido (kg/m³).
rv = Densidad vapor (kg/m³).

1x2 SALA POLIFUNCIONAL

Datos Generales Instalación

Fluido refrigerante: R32

Tª Condensación (°C): 45
Subenfriamiento líquido (°C): 1
Presión Condesación (bar): 27.45
Densidad líquido (Kg/m³): 969
Entalpía líquido (kJ/Kg): 274.66
Viscosidad líquido (kg/m·s): 0.000125
Calor Específico líquido (kJ/Kg·K): 1.834
Velocidad máxima líquido (m/s): 2.5
Pérdidas Secundarias (%): 20

Tª Evaporación (°C): 5
Recalentamiento vapor (°C): 5
Presión Evaporación (bar): 9.4
Densidad vapor (Kg/m³): 35.0892
Entalpía vapor (kJ/Kg): 426.44
Viscosidad vapor (kg/m·s): 0.0000131
Calor Específico vapor (kJ/Kg·K): 0.826
Velocidad máxima vapor (m/s): 15

Resultados Caudales Unidades Interiores

Nudo Orig.	Local	Tipo	Potencia Frig. Tot. (kW)	Caudal másico (Kg/s)	Ql Líquido (l/s)	Qv Vapor (l/s)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3	SALA POLIFUNCIONAL	Pared (mural)	5	0,033	0,034	0,939
8	SALA POLIFUNCIONAL	Pared (mural)	5	0,033	0,034	0,939

Resultados Ramas y Nudos

Línea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	L.real (m)	Función tramo	Mat./Rug.(mm)/K	circ./f	Q (l/s)	Dext (mm)	Dint (mm)	hf (mcr)	hf (bar)	V (m/s)
7	1	7		Unidad exterior			-0,068				18,783	
1	1	2	3,01	Tubería	Cobre-L/0,0015	Líquido/0,019	0,068	9,52	7,9	0,873	0,083	1,39
2	2	3	0,81	Tubería	Cobre-L/0,0015	Líquido/0,021	0,034	6,35	4,73	0,81	0,077	1,93
3	3	4		Unidad int./VRC			0,9388				18,05	
4	4	5		Unidad int./VLQ	K=2,5		0,9388				0,431	
5	5	6	1,23	Tubería	Cobre-L/0,0015	Vapor/0,016	0,9388	12,7	10,92	10,956	0,038	10,02
6	6	7	3	Tubería	Cobre-L/0,0015	Vapor/0,015	1,8776	15,87	13,83	30,468	0,105	12,5*
8	2	8	4,14	Tubería	Cobre-L/0,0015	Líquido/0,021	0,034	6,35	4,73	4,141	0,394	1,94
9	8	9		Unidad int./VRC			0,9388				18,05	
10	9	10		Unidad int./VLQ	K=2,5		0,9388				0,012	
11	10	6	4,56	Tubería	Cobre-L/0,0015	Vapor/0,016	0,9388	12,7	10,92	40,584	0,14	10,02

Nudo	Cota (m)	H (bar)	Presión (bar)	Perd. energía itine. (bar)	Perd. presión itine. (bar)	Perd. presión itine. (°C)
1	0	27,45	27,45			
7	0	8,667	8,667*			
2	3	27,367	27,082			
3	3	27,29	27,005	0,16	0,445	0,696
4	3	9,24	9,23			
5	3	8,809	8,799	0,143	0,132	0,472
6	3	8,772	8,761			
8	3	26,973	26,688	0,477	0,762	1,19
9	3	8,923	8,913			
10	3	8,911	8,901	0,245	0,234	0,837

NOTA:
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión.

1x1 CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS

Datos Generales Instalación

Fluido refrigerante: R32

Tª Condensación (°C): 45
Subenfriamiento líquido (°C): 1
Presión Condesación (bar): 27.45
Densidad líquido (Kg/m^3): 969
Entalpía líquido (kJ/Kg): 274.66
Viscosidad líquido (kg/m·s): 0.000125
Calor Específico líquido (kJ/Kg·K): 1.834
Velocidad máxima líquido (m/s): 2.5
Pérdidas Secundarias (%): 20

Tª Evaporación (°C): 5
Recalentamiento vapor (°C): 5
Presión Evaporación (bar): 9.4
Densidad vapor (Kg/m^3): 35.0892
Entalpía vapor (kJ/Kg): 426.44
Viscosidad vapor (kg/m·s): 0.0000131
Calor Específico vapor (kJ/Kg·K): 0.826
Velocidad máxima vapor (m/s): 15

Resultados Caudales Unidades Interiores

Nudo Orig.	Local	Tipo	Potencia Frig. Tot. (kW)	Caudal másico (Kg/s)	Ql Líquido (l/s)	Qv Vapor (l/s)
2	CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS	Pared (mural)	1,5	0,01	0,01	0,282

Resultados Ramas y Nudos

Línea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	L.real (m)	Función tramo	Mat./Rug.(mm)/K	circ./f	Q (l/s)	Dext (mm)	Dint (mm)	hf (mcr)	hf (bar)	V (m/s)
5	1	5		Unidad exterior			-0,0102				18,155	
1	1	2	3,68	Tubería	Cobre-L/0,0015	Líquido/0,026	0,0102	6,35	4,73	0,42	0,04	0,58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A29F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

2	2	3		Unidad int./VRC			0,2816				18,05	
3	3	4		Unidad int./VLQ	K=2,5		0,2816				0,003	
4	4	5	3,86	Tubería	Cobre-L/0,0015	Vapor/0,018	0,2816	9,52	7,9	18,099	0,062	5,75*

Nudo	Cota (m)	H (bar)	Presión (bar)	Perd. energía itine. (bar)	Perd. presión itine. (bar)	Perd. presión itine. (°C)
1	0	27,45	27,45			
5	0	9,295	9,295*			
2	3	27,41	27,125	0,04	0,325	0,508
3	3	9,36	9,35			
4	3	9,357	9,347	0,062	0,052	0,186

Resultados Unidades Terminales

Sistema	Local	Unitat	Fabricant	Tipo	Modelo	Pot. Frig. Tot.(W)	Pot. Cal. (W)	EER	COP	Caudal (m³/h)	Refrigerant
Bomba de Calor 1x2		Exterior	MITSUBISHI		FDC125VNA-W	12500	14000	2,69	3,42		R32-5,9 Kg
	Sala Polifuncional	Interior	MITSUBISHI	Split de paret	SRK50ZSX-W					858	
	Sala Polifuncional	Interior	MITSUBISHI	Split de paret	SRK50ZSX-W					858	
Bomba de Calor 1x1		Exterior	TOSHIBA		RAS-07E2AVG-E	2000	2500	6,9	5,4		R32-1 Kg
	Cambra higiènica Pàrvuls	Interior	TOSHIBA	Split de paret	RAS-B07E2KVG-E					500	
					Total:	14500	16500				6,9 Kg

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

CONDICIONS TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.

Condicions Generals.

1. ÀMBIT D'APLICACIÓ.

Aquest Plec de condicions determina els requisits al que s'ha d'ajustar l'execució d'instal·lacions de climatització i les característiques tècniques de la quals estaran especificades en el corresponent projecte.

2. DISPOSICIONS GENERALS.

El Contractista està obligat al compliment de la Reglamentació del Treball corresponent, la contractació del Segur Obligatori, Subsidi familiar i de vellesa, Segur de Malaltia i totes aquelles reglamentacions de caràcter social vigents o que en endavant es dictin. En particular, haurà de complir el que es disposa en la Norma UNE 24042 "Contractació d'Obres. Condicions Generals", sempre que no ho modifiqui el present Plego de Condicions.

El Contractista haurà d'estar classificat, segons Ordre del Ministeri d'Hisenda , en el Grup, Subgrup i Categoria corresponents al Projecte i que es fixarà en el Plec de Condicions Particulars, en cas que procedeixi. Igualment haurà de ser Instal·lador, proveït del corresponent document de qualificació empresarial.

2.1. CONDICIONS FACULTATIVES LEGALS.

Les obres del Projecte, a més del prescrit en el present Plego de Condicions, es regiran per l'especificat en:

- **Reial Decret 1027/2007,** de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) i les seues Instruccions Tècniques Complementàries ITE. Text consolidat 02 de juny de 2021.
- **Reial Decret 314/2006**, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Documents bàsics HE 1 "Estalvi d'energia. Limitació de demanda energètica", HE 2 "Estalvi d'energia. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques", HS 3 "Salubritat. Qualitat de l'aire interior", HS 4 "Salubritat. Subministrament d'aigua", HS 5 "Salubritat. Evacuació d'aigües", SI "Seguretat en cas d'incendi" i HR "Protecció davant del soroll".
- **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 pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.
- **Reial Decret 732/2019**, de 20 de desembre (BOE 27-desembre-2019).
- **Reial Decret 2060/2008**, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips de pressió i les seues Instruccions Tècniques Complementàries.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (**Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002**).
- **Reial decret 919/2006**, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques.
- Norma UNE-EN 378 sobre Sistemes de refrigeració i bombes de calor. Requisits de seguretat i mediambientals.
- Norma UNE-EN 1751 sobre Ventilació d'edificis. Unitats terminals d'aire. Assajos aerodinàmics de comportes i vàlvules.
- Norma CR 1752 sobre Ventilació d'edificis. Design criteria for the indoor environment.
- Norma UNE-EN 12097:2007 sobre Ventilació d'edificis. Conductes. Requisits relatius als components destinats a facilitar el manteniment de sistemes de conductes.
- Norma UNE-EN 12237 sobre Ventilació d'edificis. Conductes. Resistència i fuites de conductes circulars de xapa metàl·lica.
- Norma UNE-EN 12599 sobre Ventilació d'edificis. Procediment d'assaig i mètodes de mesura per a la recepció dels sistemes de ventilació i de climatització.
- Norma UNE-EN 13053 sobre Ventilació d'edificis. Unitats de tractament d'aire. Classificació i rendiment d'unitats, components i seccions.
- Norma UNE-EN 13403 sobre Ventilació d'edificis. Conductes no metàl·lics. Xarxa de conductes de planxes de material aïllant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Norma UNE-EN 13779 sobre Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes.
- Norma UNE-EN 13180 sobre Ventilació d'edificis. Conductes. Dimensions i requisits mecànics per a conductes flexibles.
- Norma UNE-EN ISO 7730 sobre Ergonomia de l'ambient tèrmic.
- Norma UNE-CEN/TR 12108:2015 IN sobre Sistemes de canalització en materials plàstics. Pràctica recomanada per a la instal·lació a l'interior de l'estructura dels edificis de sistemes de canalització a pressió d'aigua calenta i freda destinada al consum humà.
- Norma UNE-EN ISO 12241 sobre Aïllament tèrmic per a equips d'edificacions i instal·lacions industrials.
- Norma UNE-EN 12502 sobre Protecció de materials metàl·lics contra la corrosió.
- Norma UNE-EN ISO 16484 sobre Sistemes d'automatització i control d'edificis.
- Norma UNE-EN 60529:2018 sobre Graus de protecció proporcionats pels envoltants.
- Norma UNE-EN 60034 sobre Màquines elèctriques rotatives.
- Norma UNE 100012 sobre higienització de sistemes de climatització.
- Norma UNE 100100 sobre Climatització. Codi de colors.
- Norma UNE 100155 sobre Climatització. Disseny i càlcul de sistemes d'expansió.
- Norma UNE 100156 sobre Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny.
- Norma UNE 112076 sobre prevenció de la corrosió en circuits d'aigua.
- Norma UNE 100030 sobre Prevenció i control de la proliferació i disseminació de legionel·la en instal·lacions.
- Norma UNE 60601 sobre Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor o fred o per a cogeneració, que utilitzen combustibles gasosos.
- Norma UNE 100001:2001 sobre Climatització. Condicions climàtiques per a projectes.
- Norma UNE 100002:1988 sobre Climatització. Graus-dia base 15 ºC.
- Norma UNE 100014 IN: 2004 sobre Climatització. Bases per al projecte.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació, NTE IC Climatització.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres.
- Reial decret 486/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.
- Reial decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut a la feina.
- Reial decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.

2.2. SEGURETAT EN EL TREBALL.

El Contractista està obligat a complir les condicions que s'indiquen en la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i quantes en aquesta matèria anessin de pertinent aplicació.

Així mateix, haurà de proveir quant calgués per al manteniment de les màquines, eines, materials i útils de treball en degudes condicions de seguretat.

Mentre els operaris treballin en circuits o equips en tensió o en la seva proximitat, usaran roba sense accessoris metàl·lics i evitaran l'ús innecessari d'objectes de metall; els metres, regles, mànecs de setrills, útils netejadors, etc., que s'utilitzin no han de ser de material conductor. Es portaran les eines o equips en borses i s'utilitzarà calçat aïllant o almenys sense ferralles ni claus en soles.

El personal de la Contracta ve obligat a usar tots els dispositius i mitjans de protecció personal, eines i peces de seguretat exigits per eliminar o reduir els riscos professionals tals com a casc, ulleres, guants, etc., podent el director d'Obra suspendre els treballs, si estima que el personal de la Contracta està exposat a perills que són corregibles.

El director d'Obra podrà exigir del Contractista, ordenant-ho per escrit, el cessament en l'obra de qualsevol empleat o obrer que, per imprudència temerària, fora capaç de produir accidents que fessin perillar la integritat física del propi treballador o dels seus companys.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

El director d'Obra podrà exigir del Contractista a qualsevol moment, abans o després de la iniciació dels treballs, que present els documents acreditatius de haver formalitzat els règims de Seguretat Social de tot tipus (afiliació, accident, malaltia, etc.) en la forma legalment establerta.

2.3. SEGURETAT PÚBLICA.

El Contractista haurà de prendre totes les precaucions màximes en totes les operacions i usos d'equips per protegir a les persones, animals i coses dels perills procedents del treball, sent del seu compte les responsabilitats que per tals accidents s'ocasionin.

El Contractista mantindrà pòlissa d'Assegurances que protegeixi suficientment a ell i a els seus empleats o obrers enfront de les responsabilitats per danys, responsabilitat civil, etc., que en l'un i l'altre poguessin incórrer per al Contractista o per a tercers, com a conseqüència de l'execució dels treballs.

3. ORGANITZACIÓ DEL TREBALL.

El Contractista ordenarà els treballs en la forma més eficaç per a la perfecta execució dels mateixos i les obres es realitzaran sempre seguint les indicacions del director d'Obra, a l'empara de les condicions següents:

3.1. DADES DE L'OBRA.

Es lliurarà al Contractista una còpia dels plànols i plecs de condicions del Projecte, així com quants plans o dades necessiti per a la completa execució de l'Obra.

El Contractista podrà prendre nota o treure còpia a la seva costa de la Memòria, Pressupost i Annexos del Projecte, així com segones còpies de tots els documents.

El Contractista es fa responsable de la bona conservació dels originals d'on obtingui les còpies, els quals seran retornats al director d'Obra després de la seva utilització.

D'altra banda , en un termini màxim de dos mesos, després de la terminació dels treballs, el Contractista haurà d'actualitzar els diversos plànols i documents existents, d'acord amb les característiques de l'obra acabada, lliurant al director d'Obra dos expedients complets relatius als treballs realment executats.

No es faran pel Contractista alteracions, correccions, omissions, addicions o variacions substancials en les dades fixades en el Projecte, excepte aprovació prèvia per escrit del director d'Obra.

3.2. REPLANTEIG DE L'OBRA.

El director d'Obra, una vegada que el Contractista estigui en possessió del Projecte i abans de començar les obres, haurà de fer el replanteig de les mateixes, amb especial atenció en els punts singulars, lliurant al Contractista les referències i dades necessàries per fixar completament la ubicació dels mateixos.

S'aixecarà per duplicat Acta, en la qual constaran, clarament, les dades lliurades, signat pel director d'Obra i pel representant del Contractista.

Les despeses de replanteig seran de compte del Contractista.

3.3. CONDICIONS GENERALS.

El muntatge de les instal·lacions haurà de ser efectuat per una empresa instal·ladora registrada d'acord al desenvolupat en la instrucció tècnica IT 2.

El Contractista haurà de subministrar tots els equips i materials indicats en els Plànols, d'acord al nombre, característiques, tipus i dimensions definits en els Mesuraments i, eventualment, en els quadres de característiques dels Plànols.

En cas de discrepàncies de quantitats entre Plànols i Mesuraments, prevaldrà el que estigui indicat en els Plànols. En cas de discrepàncies de qualitats, aquest Document tindrà preferència sobre qualsevol un altre.

En cas de dubtes sobre la interpretació tècnica de qualsevol document del Projecte, la DO farà prevaler el seu criteri.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Materials complementaris de la instal·lació, usualment omesos en Plànols i Mesuraments, però necessaris per al correcte funcionament de la mateixa, com a oxigen, acetilè, elèctrodes, minio, pintures, patilles, estreps, maniguets passa murs, estopa, cànem, lubrificants, brides, cargols, rosques, amiant, tota classe de suports, etc., hauran de considerar-se inclosos en els treballs a realitzar.

Tots els materials i equips subministrats pel Contractista hauran de ser nous i de la qualitat exigida per aquest PCT, excepte quan en una altra part del Projecte, p.e. el Plec de Condicions Particulars, s'especifiqui la utilització de material usat.

L'oferta inclourà el transport dels materials a peu d'obra, així com la mà d'obra per al muntatge de materials i equips i per a les proves de recepció, equipada amb les degudes eines, utensilis i instruments de mesura.

El Contractista subministrarà també els serveis d'un Tècnic competent que estarà a càrrec de la instal·lació i serà el responsable davant la Direcció facultativa o Adreça d'Obra, o la persona delegada, de l'actuació dels tècnics i operaris que duran a terme la labor d'instal·lar , connectar, ajustar, arrencar i provar cada equip, subsistema i el sistema íntegrament fins a la recepció.

La DO es reserva el dret de demanar al Contractista, a qualsevol moment, la substitució del Tècnic responsable, sense al·legar justificacions.

El Tècnic presenciarà totes les reunions que la DO programi en el transcurs de l'obra i tindrà suficient autoritat com per prendre decisions en nom del Contractista.

En qualsevol cas, els treballs objecto del present Projecte aconseguiran l'objectiu de realitzar una instal·lació completament acabada, provada i llista per funcionar.

3.4. PLANIFICACIÓ I COORDINACIÓ.

Als quinze dies de l'adjudicació de l'obra i en primera aproximació, el Contractista haurà de presentar els terminis d'execució d'almenys les següents partides principals de l'obra:

- plànols definitius, apilament de materials i replanteig.
- muntatge i proves parcials de les xarxes d'aigua.
- muntatge de sales de màquines.
- muntatge de quadres elèctrics i equips de control.
- ajustos, engegades i proves finals.

Successivament i abans del començament de l'obra, el Contractista adjudicatari, previ estudi detallat dels terminis de lliurament d'equips , aparells i materials, col·laborarà amb la DO per assignar dates exactes a les diferents fases de l'obra.

La coordinació amb altres contractistes serà a càrrec de la DO, o persona o entitat delegada per la mateixa.

3.5. APILAMENT DE MATERIALS.

D'acord amb el pla d'obra, el Contractista anirà emmagatzemant en lloc preestablert tots els materials necessaris per executar l'obra, de forma escalonada segons necessitats.

Els materials quedaran protegits contra cops, maltractaments i elements climatològics, en la mesura que la seva constitució o valor econòmic ho exigeixin.

El Contractista quedarà responsable de la vigilància dels seus materials durant el magatzematge i el muntatge, fins a la recepció provisional. La vigilància inclou també les hores nocturnes i els dies festius, si en el Contracte no s'estipula el contrari.

La DO tindrà lliure accés a tots els punts de treball i als llocs d'emmagatzematge dels materials per a el seu reconeixement previ, podent ser acceptats o rebutjats segons la seva qualitat i estat, sempre que la qualitat no compleixi amb els requisits marcats per aquest PCT i/o l'estat mostri clars signes de deterioració.

Quan algun equip, aparell o material ofereixi dubtes respecte al seu origen, qualitat, estat i aptitud per a la funció, la DO tindrà el dret de recollir mostres i enviar-les a un laboratori oficial, per realitzar els assajos

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

pertinents amb despeses a càrrec de el Contractista. Si el certificat obtingut és negatiu, tot el material no idoni serà rebutjat i substituït, a costa de el Contractista, per material de la qualitat exigida.

Igualment, la DO podrà ordenar l'obertura de cales quan sospiti l'existència de vicis ocults en la instal·lació, sent per compte del Contractista totes les despeses ocasionades.

3.6. INSPECCIÓ I MESURES PRÈVIES Al MUNTATGE.

Abans de començar els treballs de muntatge, el Contractista haurà d'efectuar el replanteig de tots i cadascun dels elements de la instal·lació, equips, aparells i conduccions.

En cas de discrepàncies entre les mesures realitzades en obra i les que apareixen en Plànols, que impedeixin la correcta realització dels treballs d'acord a la Normativa vigent i a les bones regles de l'art , el Contractista haurà de notificar les anomalies a la DO per a les oportunes rectificacions.

3.7. PLÀNOLS, CATÀLEGS I MOSTRES.

Els Plànols de Projecte en cap cas han de considerar-se de caràcter executiu, sinó solament indicatiu de la disposició general del sistema mecànic i de l'abast del treball inclòs en el Contracte.

Per a l'exacta situació d'aparells , equips i conduccions el Contractista haurà d'examinar atentament els plànols i detalls dels Projectes arquitectònic i estructural.

El Contractista haurà de comprovar que la situació dels equips i el traçat de les conduccions no interfereixi amb els elements d'altres contractistes. En cas de conflicte, la decisió de la DO serà inapel·lable.

El Contractista haurà de sotmetre a la DO, per a la seva aprovació, dibuixos detallats, a escala no inferior a 1:20, d'equips , aparells, etc., que indiquin clarament dimensions, espais lliures, situació de connexions, pes i quanta una altra informació sigui necessària per a la seva correcta avaluació.

Els plànols de detall poden ser substituïts per fullets o catàlegs del fabricant de l'aparell , sempre que la informació sigui suficientment clara.

Cap equip o aparell podrà ser lliurat en obra sense obtenir l'aprovació per escrit de la DO.

En alguns casos i a petició de la DO, el Contractista haurà de lliurar una mostra del material que pretén instal·lar abans d'obtenir la corresponent aprovació.

El Contractista haurà de sotmetre els plànols de detall, catàlegs i mostres a l'aprovació de la DO amb suficient antelació perquè no s'interrompi l'avanç dels treballs de la pròpia instal·lació o dels altres contractistes.

L'aprovació per part de la DO de plànols, catàlegs i mostres no eximeix al Contractista de la seva responsabilitat quant a el correcte funcionament de la instal·lació es refereix.

3.8. VARIACIONS DE PROJECTE I CANVIS DE MATERIALS.

El Contractista podrà proposar, al moment de presentar l'oferta, qualsevol variant sobre el present Projecte que afecti al sistema i/o als materials especificats, degudament justificada.

L'aprovació de tals variants queda a criteri de la DO, que les aprovarà solament si redunden en un benefici econòmic d'inversió i/o explotació per a la Propietat, sense minvament per a la qualitat de la instal·lació.

La DO avaluarà, per a l'aprovació de les variants, totes les despeses addicionals produïts per elles, deguts a la consideració de la totalitat o part dels Projectes arquitectònic, estructural, mecànic i elèctric i, eventualment, a la necessitat de majors quantitats de materials requerits per qualsevol de les altres instal·lacions.

Variacions sobre el projecte demanades, per qualsevol causa, per la DO durant el curs del muntatge, que impliquin canvis de quantitats o qualitats i, fins i tot, el desmuntatge d'una part de l'obra realitzada, hauran de ser efectuades pel Contractista després d'haver passat una oferta addicional, que estarà basada sobre els preus unitaris de l'oferta i, si escau, nous preus a negociar.

3.9. COOPERACIÓ AMB ALTRES CONTRACTISTES.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

El Contractista haurà de cooperar plenament amb altres empreses, sota la supervisió de la DO, lliurant tota la documentació necessària a fi que els treballs transcorrin sense interferències ni retards.

Si el Contractista posa en obra qualsevol material o equip abans de coordinar amb altres oficis, en cas de sorgir conflictes haurà de corregir el seu treball, sense càrrec algun per a la Propietat.

3.10. PROTECCIÓ.

El Contractista haurà de protegir tots els materials i equips de desperfectes i danys durant l'emmagatzematge en l'obra i una vegada instal·lats.

En particular, haurà d'evitar que els materials aïllants puguin mullar-se o, fins i tot, humitejar-se.

Les obertures de connexió de tots els aparells i màquines hauran d'estar convenientment protegits durant el transport, l'emmagatzematge i muntatge, fins a tant no es procedeixi a la seva unió. Les proteccions hauran de tenir forma i resistència adequada per evitar l'entrada de cossos estranys i brutícies dins de el aparell, així com els danys mecànics que puguin sofrir les superfícies d'acoblament de brides, rosques, maniguets, etc.

Igualment, si és de témer l'oxidació de les superfícies esmentades, aquestes hauran de recobrir-se amb pintura antioxidant, que haurà de ser eliminada al moment de l'acoblament .

Especial cura es tindrà cap a materials fràgils i delicats, com a materials aïllants, equips de control, mesura, etc., que hauran de quedar especialment protegits.

El Contractista serà responsable dels seus materials i equips fins a la Recepció Provisional de l'obra.

3.11. NETEJA DE L'OBRA.

Durant el curs del muntatge de les seves instal·lacions, el Contractista haurà d'evacuar de l'obra tots els materials sobrants de treballs efectuats amb anterioritat, en particular de retalls de canonades, conductes i materials aïllants, embalatges, etc.

Així mateix, al final de l'obra, haurà de netejar perfectament de qualsevol brutícia totes les unitats terminals (aparells sanitaris, aixeteries, radiadors, convectors, ventiloconvectors, fancoils, caixes reductores, etc.), equips de sales de màquines (calderes, cremadors, bombes, maquinària frigorífica, unitats de tractament d'aire, etc.), instruments de mesura i control i quadres elèctrics, deixant-los en perfecte estat.

3.12. BASTIDES I APARELLS.

El Contractista haurà de subministrar la mà d'obra i aparells, com a bastides i aparells, necessaris per al moviment horitzontal i vertical dels materials lleugers en l'obra des del lloc d'emmagatzematge al d'emplaçament .

El moviment del material pesat i/o voluminós, com a calderes, radiadors, unitats de tractament d'aire, plantes frigorífiques, conductes, canonades, etc., des del camió fins a el lloc d'emplaçament definitiu, es realitzarà amb els mitjans de l'empresa constructora, sota la supervisió i responsabilitat del Contractista, excepte quan en un altre Document s'indiqui que aquesta tasca està a càrrec de el mateix Contractista.

3.13. OBRES D'OBRA DE PALETA.

La realització de totes les obres d'obra de paleta necessàries per a la instal·lació de materials i equips estarà a càrrec de l'empresa constructora, excepte quan en un altre Document s'indiqui que aquesta tasca està a càrrec de el mateix Contractista.

Tals obres inclouen obertures i tancaments de fregues i passos de murs, rebut a fàbriques de suports, caixes, reixetes, etc., perforació i tancaments d'elements estructurals horitzontals i verticals, execució i tancaments de rases, execució de galeries, bancades, forjats flotants, pintures, enrajolats, etc.

En qualsevol cas, aquests treballs hauran de realitzar-se sota la responsabilitat del Contractista que subministrarà, quan sigui necessari, els plànols de detalls.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

La fixació dels suports, per mitjans mecànics o per soldadura, a elements d'obra de paleta o d'estructura de l'edifici , serà efectuada pel Contractista seguint estrictament les instruccions que, sobre aquest tema, imparteixi la DO.

3.14. ENERGIA ELÈCTRICA I AIGUA.

Totes les despeses relatives al consum d'energia elèctrica i aigua per part del Contractista per a la realització dels treballs de muntatge i per a les proves parcials i totals correran a compte de l'empresa constructora, excepte quan en un altre Document s'indiqui el contrari.

El Contractista donarà a conèixer les seves necessitats de potència elèctrica a l'empresa constructora abans de prendre possessió de l'obra.

3.15. SOROLLS I VIBRACIONS.

Tota la maquinària haurà de funcionar, sota qualsevol condició de càrrega, sense produir sorolls o vibracions que, en opinió de la DO, puguin considerar-se inacceptables o que depassin els nivells màxims exigits per les Ordenances Municipals.

Les correccions que, eventualment, s'introdueixin per reduir sorolls i vibracions han de ser aprovades per la DO i conformar-se a les recomanacions del fabricant de l'equip (atenuadors de vibracions, silenciadors acústics, etc.).

Les connexions entre canalitzacions i equips amb parts en moviment hauran de realitzar-se sempre per mitjà de elements flexibles, que impedeixin eficaçment la propagació de les vibracions.

3.16. ACCESSIBILITAT.

El Contractista farà conèixer a la DO, amb suficient antelació, les necessitats d'espai i temps per a la realització del muntatge dels seus materials i equips en patinillos, falsos sostres i sales de màquines.

Referent a això, el Contractista haurà de cooperar amb l'empresa constructora i els altres contractistes, particularment quan els treballs a realitzar estiguin en el mateix emplaçament.

Les despeses ocasionades pels treballs de tornar a obrir falsos sostres, patinillos, etc., deguts a l'omissió de donar a conèixer a temps les seves necessitats, seran a càrrec del Contractista.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra hauran de ser desmuntables i instal·lar-se en llocs visibles i accessibles, en particular quan compleixin funcions de seguretat.

El Contractista haurà de situar tots els equips que necessiten operacions periòdiques de manteniment en un emplaçament que permeti la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenint-se als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la Reglamentació vigent i els recomanats pel fabricant.

El Contractista haurà de subministrar a l'empresa constructora la informació necessària per a l'exacte emplaçament de portes o panells d'accés a elements ocults de la instal·lació, com a vàlvules, comportes, unitats terminals, elements de control, etc.

3.17. CANALITZACIONS.

Abans de la seva col·locació, totes les canalitzacions hauran de reconèixer-se i netejar-se de qualsevol cos estrany, com rebaves, òxids, brutícies, etc.

L'alineació de les canalitzacions en unions, canvis d'adreça o secció i derivacions es realitzarà amb els corresponents accessoris o peces especials, centrant els eixos de les canalitzacions amb els de les peces especials, sense haver de recórrer a forçar la canalització.

Per a les canonades, en particular, es prendran les precaucions necessàries a fi que conservin, una vegada instal·lades, la seva secció de forma circular.

Les canonades hauran de suportar-se de tal manera que en cap cas quedi interromput l'aïllament tèrmic.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Amb la finalitat de reduir la possibilitat de transmissió de vibracions, formació de condensacions i corrosió, entre canonades i suports metàl·lics haurà d'interposar-se un material flexible no metàl·lic.

En qualsevol cas, el suport no podrà impedir la lliure dilatació de la canonada, excepte quan es tracti d'un punt fix.

Les canonades enterrades portaran la protecció adequada al mitjà en què estan immerses, que en cap cas impedirà el lliure joc de dilatació.

3.18. MANIGUETS PASSA MURS.

El Contractista haurà de subministrar i col·locar tots els maniguets a instal·lar en l'obra d'obra de paleta o estructural abans que aquestes obres estiguin construïdes. El Contractista serà responsable dels danys provocats per no expressar a temps les seves necessitats o indicar una situació incorrecta dels maniguets.

L'espai entre el maniguet i la conducció haurà d'emplenar-se amb una massilla plàstica, aprovada per la DO, que segelli completament el pas i permeti la lliure dilatació de la conducció. A més, quan el maniguet passi a través d'un element tallafoc, la resistència al foc del material de farcit haurà de ser almenys igual a la de l'element estructural. En alguns casos, es podrà exigir que el material de farcit sigui impermeable al pas de vapor d'aigua.

Els maniguets hauran d'acabar ran de l'element d'obra; no obstant això, quan passin a través de forjats, sobresortiran 15 mm per la part superior.

Els maniguets seran construïts amb xapa d'acer galvanitzat de 6/10 mm d'espessor o amb canonada d'acer galvanitzat, amb dimensions suficients perquè pugui passar amb folgança la conducció amb el seu aïllament tèrmic. D'una altra part, la folgança no podrà ser superior a 3 cm al llarg del perímetre de la conducció.

No podrà existir cap unió de canonades a l'interior de maniguets passa murs.

3.19. PROTECCIÓ DE PARTS EN MOVIMENT.

El Contractista haurà de subministrar proteccions a tot tipus de maquinària en moviment, com a transmissions de potència, rodetes de ventiladors, etc., amb les quals pugui tenir lloc un contacte accidental. Les proteccions han de ser de tipus desmuntable per facilitar les operacions de manteniment.

3.20. PROTECCIÓ D'ELEMENTS A TEMPERATURA ELEVADA.

Tota superfície a temperatura elevada, amb la qual pugui tenir lloc un contacte accidental, haurà de protegir-se mitjançant un aïllament tèrmic calculat de tal manera que la seva temperatura superficial no sigui superior a 60 graus centígrads.

3.21. QUADRES I LÍNIES ELÈCTRIQUES.

El Contractista subministrarà i instal·larà els quadres elèctrics de protecció, maniobra i control de tots els equips de la instal·lació mecànica, excepte quan en un altre Document s'indiqui una altra cosa.

El Contractista subministrarà i instal·larà també les línies de potència entre els quadres abans esmentats i els motors de la instal·lació mecànica, complets de tubs de protecció, safates, caixes de derivació, entroncaments, etc., així com el cablejat per a control, comandaments a distància i interconnexions, excepte quan en un altre Document s'indiqui una altra cosa.

La instal·lació elèctrica complirà amb les exigències marcades pel Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

L'Empresa Instal·ladora Elèctrica serà responsable de l'alimentació elèctrica a tots els quadres a dalt esmentats, que estarà constituïda per 3 fases, neutre i terra. El connexionat entre aquests cables i els quadres estarà a càrrec de el Contractista.

El Contractista haurà de subministrar a l'Empresa Instal·ladora Elèctrica la informació necessària per a les escomeses a els seus quadres, com el lloc exacte d'emplaçament , la potència màxima absorbida i, quan sigui necessari, el corrent màxim absorbit i la caiguda de tensió admissible en règim transitori.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Excepte quan s'expressi el contrari en la Memòria del Projecte, les característiques de l'alimentació elèctrica seran les següents: tensió trifàsica a 400 V entre fases i 230 V entre fases i neutre, freqüència 50 Hz.

3.22. PINTURES I COLORS.

Totes les conduccions d'una instal·lació estaran senyalitzades d'acord a l'indicat en les normes UNE, amb franges, anells i fletxes disposats sobre la superfície exterior de la mateixa o, si escau, de el seu aïllament tèrmic.

Els equips i aparells mantindran els mateixos colors de fàbrica. Els desperfectes, deguts a cops, raspadures, etc., seran arreglats en obra satisfactòriament segons el parer de la DO.

A la sala de màquines es disposarà el codi de colors emmarcat sota cristall, al costat de l'esquema de principi de la instal·lació.

3.23. IDENTIFICACIÓ.

Al final de l'obra, tots els aparells, equips i quadres elèctrics hauran de marcar-se amb una xapa d'identificació , sobre la qual s'indicaran nom i nombre de l'aparell .

L'escriptura haurà de ser de tipus indeleble, podent substituir-se per un gravat. Els caràcters tindran una altura no menor de 50 mm.

En els quadres elèctrics tots els borns de sortida hauran de tenir un nombre d'identificació que es correspondrà a l'indicat en l'esquema de comandament i potència.

Tots els equips i aparells importants de la instal·lació, en particular aquells que consumeixen energia, hauran de venir equipats de fàbrica, en compliment de la normativa vigent, amb una placa d'identificació , en la qual s'indicaran les seves característiques principals, així com nom del fabricador, model i tipus. En les especificacions de cada aparell o equip s'indicaran les característiques que, com a mínim , hauran de figurar en la placa d'identificació .

Les plaques es fixaran mitjançant reblons o soldadura o amb material adhesiu, de manera que s'asseguri el seu inamovibilitat, se situaran en un lloc visible i estaran escrites amb caràcters clars i en la llengua o llengües oficials espanyoles.

3.24. NETEJA INTERIOR DE XARXES DE DISTRIBUCIÓ.

Totes les xarxes de distribució d'aigua en circuit tancat o obert hauran de ser internament netejades abans del seu funcionament, per eliminar pols, pellofes, olis i qualsevol altre material estrany.

Durant el muntatge es haurà posat extrema cura a evitar la introducció de matèries estranyes dins de canonada i equips, protegint les seves obertures amb adequats taps. Abans de la seva instal·lació, canonades, accessoris i vàlvules hauran de ser examinats i netejats.

Quan es hagi completat la instal·lació d'una xarxa de distribució d'un fluid caloportador, el Contractista haurà d'omplir-la amb una solució aquosa detergent. A continuació , es posaran en funcionament les bombes i es deixarà circular l'aigua almenys durant dues hores. Després es buidarà la xarxa i s'esbandirà amb aigua neta procedent de l'alimentació .

En el cas de xarxes tancades, destinades a la circulació d'aigua refrigerada i calenta (fins a 100º), una vegada completada la neteja i omplerta la xarxa, es comprovarà que l'aigua del circuit tingui un PH lleugerament alcalí, al voltant de 7,5. Si el PH hagués de ser àcid, es repetirà l'operació de neteja tantes vegades com sigui necessari.

Després d'haver completat les proves d'estanqueïtat d'una xarxa de distribució d'aigua sanitària i abans de posar el sistema en operació, la xarxa haurà de desinfectar-se, emplenant-la íntegrament amb una solució que contingui, almenys , 50 parts per milió de clor lliure. Se sotmet el sistema a una pressió de 4 bar i, durant 6 hores almenys , s'aniran obrint totes les aixetes, d'un en un , perquè el clor actuï en tots els brancs de la xarxa.

Els filtres de malla metàl·lica posats per a protecció de les bombes es deixaran en el seu lloc almenys durant una setmana més, fins a tant es jutgi completada l'eliminació de les partícules més fines que pot retenir el tamís de la malla.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

La neteja interior de les xarxes de distribució d'aire s'efectuarà una vegada completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connexionar les unitats terminals i muntar els elements d'acabat i els mobles.

S'engegaran els ventiladors fins a tant l'aire a la sortida de les obertures present l'aspecte , a simple vista, de no contenir pols.

3.25. PROVES.

El Contractista posarà a disposició tots els mitjans humans i materials necessaris per efectuar les proves parcials i finals de la instal·lació, efectuades segons s'indicarà a continuació per a les proves finals i, per a les proves parcials, en altres capítols d'aquest PCT.

Les proves parcials estaran precedides d'una comprovació dels materials al moment de la seva recepció en obra.

Quan el material o equip arribi a obra amb Certificat d'Origen Industrial, que acrediti el compliment de la normativa en vigor, nacional o estrangera, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament les seves característiques aparents.

Quan el material o equip estigui instal·lat, es comprovarà que el muntatge compleix amb les exigències marcades en la respectiva especificació (connexions hidràuliques i elèctriques, fixació a l'estructura de l'edifici , accessibilitat, accessoris de seguretat i funcionament, etc.).

Successivament, cada material o equip participarà també de les proves parcials i totals del conjunt de la instal·lació (estanqueïtat, funcionament, posada a terra, aïllament, sorolls i vibracions, etc.).

3.26. PROVES FINALS.

Una vegada la instal·lació es trobi totalment acabada, d'acord amb les especificacions del projecte, i que hagi estat ajustada i equilibrada d'acord a l'indicat en les normes UNE, s'hauran de realitzar les proves finals del conjunt de la instal·lació i segons indicacions de la DO quan així es requereixi.

3.27. RECEPCIÓ PROVISIONAL.

Una vegada acabades les obres i als quinze dies següents a la petició del Contractista es farà la recepció provisional de les mateixes pel Contractant, requerint per a això la presència del director d'Obra i del representant del Contractista, aixecant-se la corresponent Acta, en la qual es farà constar la conformitat amb els treballs realitzats, si aquest és el cas. Dit Acta serà signada pel director d'Obra i el representant del Contractista, donant-se l'obra per rebuda si s'ha executat correctament d'acord amb les especificacions donades en el Plec de Condicions Tècniques i en el Projecte corresponent, començant-se llavors a explicar el termini de garantia.

Al moment de la Recepció Provisional, el Contractista haurà de lliurar a la DO la següent documentació:

- Una còpia reproduïble dels plànols definitius, degudament llocs al dia , comprenent com a mínim , l'esquema de principi, l'esquema de control i seguretat, l'esquema elèctric, els plànols de sala de màquines i els plànols de plantes on s'haurà d'indicar el recorregut de les conduccions de distribució dels fluids caloportadores i la situació de les unitats terminals.
- Una Memòria de la instal·lació, en la qual s'inclouen les bases de projecte i els criteris adoptats per a el seu desenvolupament.
- Una relació de tots els materials i equips emprats, indicant fabricador, marca, model i característiques de funcionament.
- Un esquema de principi d'impressió indeleble per a la seva col·locació en sala de màquines, emmarcat sota cristall.
- El Codi de colors, en color, emmarcat sota cristall.
- El Manual d'Instruccions .
- El certificat de la instal·lació presentat davant la Conselleria d'Indústria i Energia de la Comunitat Autònoma.
- El Llibre de Manteniment.
- Llista de recanvis recomanats i plànols d'especejament complet de cada unitat.

La DO lliurarà els esmentats documents al Titular de la instal·lació, juntament amb les fulles recopilatives dels resultats de les proves parcials i finals i l'Acta de Recepció, signada per la DO i el Contractista.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En el cas de no trobar-se l'Obra en estat de ser rebuda, es farà constar així en l'Acta i es donaran al Contractista les instruccions precises i detallades per remeiar els defectes observats, fixant-se un termini d'execució . Expirat aquest termini, es farà un nou reconeixement. Les obres de reparació seran per compte i a càrrec de el Contractista. Si el Contractista no complís aquestes prescripcions podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

3.28. PERÍODES DE GARANTIA.

El període de garantia serà l'assenyalat en el contracte, amb un mínim de 12 mesos, i començarà a explicar des de la data d'aprovació de l'Acta de Recepció.

Fins que tingui lloc la recepció definitiva, el Contractista és responsable de la conservació de l'Obra, sent del seu compte i càrrec les reparacions per defectes d'execució o mala qualitat dels materials.

Durant aquest període, el Contractista garantirà al Contractant contra tota reclamació de tercers, fundada en causa i per ocasió de l'execució de l'Obra.

3.29. RECEPCIÓ DEFINITIVA.

En acabar el termini de garantia assenyalat en el contracte o en defecte d'això als dotze mesos de la recepció provisional, es procedirà a la recepció definitiva de les obres, amb la concurrència del director d'Obra i del representant del Contractista aixecant-se l'Acta corresponent, per duplicat (si les obres són conformes), que quedarà signada pel director d'Obra i el representant del Contractista i ratificada pel Contractant i el Contractista.

3.30. PERMISOS.

El Contractista haurà de gestionar amb tots els Organismes Oficials competents (nacionals, autonòmic, provincials i municipals) l'obtenció dels permisos relatius a les instal·lacions objecto del present projecte, incloent redacció dels documents necessaris, visat pel Col·legi Oficial corresponent i presència durant les inspeccions.

3.31. ENTRENAMENT.

El Contractista haurà d'ensinistrar adequadament, tant en l'explotació com en el manteniment de les instal·lacions, al personal que en nombre i qualificació designi la Propietat.

Per a això, per un període no inferior al que s'indiqui en un altre Document i abans d'abandonar l'obra, el Contractista assignarà específicament el personal adequat de la seva plantilla per dur a terme l'entrenament , d'acord amb el programa que present i que haurà de ser aprovat per la DO.

3.32. RECANVIS, EINES I ÚTILS ESPECÍFICS.

El Contractista incorporarà als equips els recanvis recomanats pel fabricant per al període de funcionament que s'indica en un altre Document, d'acord amb la llista de materials lliurada amb l'oferta.

3.33. SUBCONTRACTACIÓ DE LES OBRES.

Tret que el contracte disposi el contrari o que de la seva naturalesa i condicions es dedueixi que l'Obra ha de ser executada directament per l'adjudicatari , podrà aquest concertar amb tercers la realització de determinades unitats d'obra (construcció i muntatge de conductes, muntatge de canonades, muntatge d'equips especials, construcció i muntatge de quadres elèctrics i estesa de línies elèctriques, posada a punt d'equips i materials de control, etc.).

La celebració dels subcontractes estarà sotmesa al compliment dels següents requisits:

a) Que es doni coneixement per escrit al director d'Obra del subcontracte a celebrar, amb indicació de les parts d'obra a realitzar i les seves condicions econòmiques, a fi que aquell ho autoritzi prèviament.

b) Que les unitats d'obra que l'adjudicatari contracti amb tercers no excedeixin del 50% del pressupost total de l'obra principal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En qualsevol cas, el Contractista no quedarà vinculat en absolut ni reconeixerà cap obligació contractual entre ell i el subcontractista i qualsevol subcontractació d'obres no eximirà al Contractista de cap de les seves obligacions respecte al Contractant.

3.34. RISCOS.

Les obres s'executaran , quant a cost, termini i art, a risc i perill de el Contractista, sense que aquesta tingui, per tant, dret a indemnització per causa de pèrdues, perjudicis o avaries. El Contractista no podrà al·legar desconeixement de situació, comunicacions, característiques de l'obra, etc.

El Contractista serà responsable dels danys causats a instal·lacions i materials en cas d'incendi, robatori, qualsevol classe de catàstrofes atmosfèriques, etc., havent de cobrir-se de tals riscos mitjançant un segur.

Així mateix, el Contractista haurà de disposar també de segur de responsabilitat civil enfront de tercers, pels danys i perjudicis que, directa o indirectament, per omissió o negligència, es puguin ocasionar a persones, animals o béns com a conseqüència dels treballs per ella efectuats o per l'actuació del personal de la seva plantilla o subcontractat.

3.35. RESCISSIÓ DEL CONTRACTE.

Seran causes de rescissió del contracte la dissolució, suspensió de pagaments o fallida del Contractista, així com embargament dels béns destinats a l'obra o utilitzats en la mateixa.

Seran així mateix causes de rescissió l'incompliment repetit de les condicions tècniques, la demora en el lliurament de l'obra per un termini superior a tres mesos i la manifesta desobediència en l'execució de l'obra.

L'apreciació de l'existència de les circumstàncies enumerades en els paràgrafs anteriors correspondrà a la DO.

En els supòsits previstos en els paràgrafs anteriors, la Propietat podrà unilateralment rescindir el contracte sense pagament d'indemnització alguna i sol·licitar indemnització per danys i perjudicis, que es fixarà en l'arbitratge que es practiqui.

El Contractista tindrà dret a rescindir el contracte quan l'obra se suspengui totalment i per un termini de temps superior a tres mesos. En aquest cas, el Contractista tindrà dret a exigir una indemnització del cinc per cent de l'import de l'obra pendent de realització, a part del pagament íntegre de tota l'obra realitzada i dels materials situats a peu d'obra..

3.36. PREUS.

El Contractista haurà de presentar la seva oferta indicant els preus de cadascun dels Capítols del documento "Mesuraments".

Els preus inclouran tots els conceptes esmentats anteriorment.

Una vegada adjudicada l'obra, el Contractista triat per a la seva execució presentarà, abans de la signatura del Contracte, els preus unitaris de cada partida de materials. Per a cada capítol, la suma dels productes de les quantitats de materials pels preus unitaris haurà de coincidir amb el preu, presentat en fase d'oferta, del capítol.

Quan s'exigeixi en el Contracte, el Contractista haurà de presentar, per a cada partida de material, preus descomposts en material, transport i mà d'obra de muntatge.

3.37. PAGAMENT D'OBRES.

El pagament d'obres realitzades es farà sobre Certificacions parcials que es practicaran mensualment. Aquestes Certificacions contindran solament les unitats d'obra totalment acabades que es haguessin executat en el termini al fet que es refereixin. La relació valorada que figuri en les Certificacions es farà conformement als preus establerts, reduïts en un 10% i amb la cubicació, plànols i referències necessàries per a la seva comprovació.

Seran de compte del Contractista les operacions necessàries per mesurar unitats ocultes o enterrades, si no s'ha advertit al director d'Obra oportunament per a el seu mesurament, les despeses de replanteig, inspecció i

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

liquidació de les mateixes, conformement a les disposicions vigents, i les despeses que s'originin per inspecció i vigilància facultativa, quan l'Adreça Tècnica estimi precís establir-la.

La comprovació, acceptació o objeccions hauran de quedar acabades per ambdues parts en un termini màxim de quinze dies.

El director d'Obra expedirà les Certificacions de les obres executades que tindran caràcter de documents provisionals a bon compte, rectificables per la liquidació definitiva o per qualsevol de les Certificacions següents, no suposant d'altra banda , aprovació ni recepció de les obres executades i compreses en aquestes Certificacions.

3.38. ABONAMENT DE MATERIALS APILATS.

Quan segons el parer de el director d'Obra no hi hagi perill que desaparegui o es deteriorin els materials apilats i reconeguts com a útils, s'abonaran conformement als preus descomposts de l'adjudicació . Dita material serà indicat pel director d'Obra que ho reflectirà en l'Acta de recepció d'Obra, assenyalant el termini de lliurament en els llocs prèviament indicats. El Contractista serà responsable dels danys que es produeixin en la càrrega, transport i descàrrega d'aquest material.

La restitució de les bobines buides es farà en el termini d'un mes, una vegada que es hagi instal·lat el cable que contenien. En cas de retard en la seva restitució, deterioració o pèrdua, el Contractista es farà també càrrec de les despeses suplementàries que puguin resultar.

4. DISPOSICIÓ FINAL.

La concurrència a qualsevol Subhasta, Concurs o Concurs-Subhasta el Projecte del qual inclogui el present Plego de Condicions Generals, pressuposa la plena acceptació de totes i cadascuna de les seves clàusules.

Muntatge

1. AJUST I EQUILIBRAT.

1.1 GENERALITATS.

Les instal·lacions tèrmiques seran ajustades als valors de les prestacions que figurin en el projecte o memòria tècnica, dins dels marges admissibles de tolerància.

L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament dels equips i aparells.

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajust i equilibrat dels sistemes de distribució d'aigua, d'acord al següent:

- De cada circuit hidràulic s'haurà de conèixer el cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en brancs i unitats terminals.

- Cada bomba, de la qual s'haurà de conèixer la corba característica, haurà de ser ajustada al cabal de disseny, com a pas previ a l'ajust dels generadors de calor i fred als cabals i temperatures de disseny.

- Les unitats terminals, o els dispositius d'equilibrat dels brancs, seran equilibrades al cabal de disseny.

- En circuits hidràulics equipats amb vàlvules de control de pressió diferencial, s'haurà d'ajustar el valor del punt de control del mecanisme al rang de variació de la caiguda de pressió del circuit controlat.

- Quan existeixi més d'una unitat terminal de qualsevol tipus, s'haurà de comprovar el correcte equilibrat hidràulic dels diferents brancs, mitjançant el procediment previst en el projecte o memòria tècnica.

- De cada bescanviador de calor s'haurà de conèixer la potència, temperatura i cabals de disseny, havent-se d'ajustar els cabals de disseny que ho travessen.

1.2. CONTROL AUTOMÀTIC.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats en el projecte o memòria tècnica i es comprovarà el funcionament dels components que configuren el sistema de control.

Per a això, s'establiran els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura del sistema, sobre la base dels nivells del procés següents: nivell d'unitats de camp, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.

Els nivells de procés seran verificats per constatar la seva adaptació a l'aplicació , d'acord amb la base de dades especificats en el projecte o memòria tècnica. Són vàlids a aquests efectes els protocols establerts en la norma UNE-EN-ISO 16484-3.

Quan la instal·lació disposi d'un sistema de control, comandament i gestió o telegestió basat a la tecnologia de la informació, el seu manteniment i l'actualització de les versions dels programes haurà de ser realitzat per personal qualificat o pel mateix subministrador dels programes.

2. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les següents proves d'eficiència energètica de la instal·lació:

- Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.

- Comprovació de l'eficiència energètica dels equips en generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.

- Comprovació dels bescanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en els quals s'efectuï una transferència d'energia tèrmica.

- Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'origen renovable.

- Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control.

- Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim.

- Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte o memòria tècnica.

- Comprovació del funcionament i de la potència absorbida pels motors elèctrics en les condicions reals de treball.

- Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

Manteniment i Ús

1. PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU.

Les instal·lacions tèrmiques es mantindran d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes al programa de manteniment preventiu establert en el "Manual d'Ús i Manteniment" que seran, almenys , les indicades a continuació :

		Periodicitat
Operació	≤ 70 kW	> 70 kW
- Neteja dels evaporadors	1 vegada any	1 vegada any
- Neteja dels condensadors	1 vegada any	1 vegada any
- Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	1 vegada any	2 vegades any
- Comprovació de l'estanqueïtat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	1 vegada any	1 vegada mes
- Comprovació i neteja del circuit de fums de calderes	1 vegada any	2 vegades any
- Comprovació i neteja de conductes de fums i xemeneia	1 vegada any	2 vegades any

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Neteja del cremador de la caldera	1 vegada any	1 vegada mes
- Revisió del got d'expansió	1 vegada any	1 vegada mes
- Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	1 vegada any	1 vegada mes
- Comprovació de material refractari	-	2 vegades any
- Comprovació d'estanqueïtat de tancament entre cremador i caldera	1 vegada any	1 vegada mes
- Revisió general de calderes de gas	1 vegada any	1 vegada any
- Revisió general de calderes de gasoil	1 vegada any	1 vegada any
- Comprovació de nivells d'aigua en circuits	1 vegada any	1 vegada mes
- Comprovació d'estanqueïtat de circuits de canonades	-	1 vegada any
- Comprovació d'estanqueïtat de vàlvules d'intercepció	-	2 vegades any
- Comprovació de tarad d'elements de seguretat	-	1 vegada mes
- Revisió i neteja de filtres d'aigua	-	2 vegades any
- Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	-	1 vegada any
- Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	1 vegada any	1 vegada mes
- Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	1 vegada any	2 vegades any
- Revisió d'unitats terminals aigua-aire	1 vegada any	2 vegades any
- Revisió d'equips autònoms	1 vegada any	2 vegades any
- Revisió de bombes i ventiladors	-	1 vegada mes
- Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	1 vegada any	1 vegada any
- Revisió del sistema de control automàtic	1 vegada any	2 vegades any
- Comprovació de l'estat de l'emmagatzematge del biocomb. sòlid	1 vegada setmana	1 vegada setmana
- Obertura i tanqui contenidor en instal·lacions de biocomb. sòlid	2 vegades any	2 vegades any
- Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocomb. sòlid	1 vegada mes	1 vegada mes
- Control visual de la caldera de biomassa	1 vegada setmana	1 vegada setmana
- Comprovació i neteja del circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa	1 vegada any	1 vegada mes
- Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	1 vegada mes	1 vegada mes

És responsabilitat del mantenidor autoritzat o del director de manteniment, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, l'actualització i adequació permanent de les mateixes a les característiques tècniques de la instal·lació.

2. PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA.

L'empresa mantenidora realitzarà una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a continuació :

	Periodicitat		
Mesures de generadors de calor	20 kW < P ≤ 70 kW	70 kW < P ≤ 1000 kW	P > 1000 kW
- Temperatura o pressió del fluid portador en entrada i sortida del generador de calor	cada dos anys	cada 3 mesos	una vegada al mes
- Temperatura ambienti del local o sala màquines	cada dos anys	cada 3 mesos	una vegada al mes
- Temperatura dels gasos de combustió	cada dos anys	cada 3 mesos	una vegada al mes
- Contingut CO i CO2 en productes combustió	cada dos anys	cada 3 mesos	una vegada al mes
- Índex opacitat de fums en comb. sòlids o líquids i de contingut de partícules sòlides en comb. sòlids	cada dos anys	cada 3 mesos	una vegada al mes
- Tir en caixa de fums de la caldera	cada dos anys	cada 3 mesos	una vegada al mes

L'empresa mantenidora realitzarà una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred en funció de la seva potència tèrmica nominal, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a continuació :

	Periodicitat	
Mesures de generadors de fred	70 kW < P ≤ 1000 kW	P > 1000 kW
- Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida de l'evaporador	cada 3 mesos	una vegada mes
- Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del condensador	cada 3 mesos	una vegada mes
- Pèrdua de pressió en l'evaporador en plantes refredadores per aigua	cada 3 mesos	una vegada mes
- Pèrdua de pressió en el condensador en plantes refredadores per aigua	cada 3 mesos	una vegada mes
- Temperatura i pressió d'evaporació	cada 3 mesos	una vegada mes
- Temperatura i pressió de condensació	cada 3 mesos	una vegada mes
- Potència elèctrica absorbida	cada 3 mesos	una vegada mes
- Potència tèrmica instantània del generador, com a % càrrega máx.	cada 3 mesos	una vegada mes
- EER instantani	cada 3 mesos	una vegada mes
- Cabal d'aigua en l'evaporador	cada 3 mesos	una vegada mes
- Cabal d'aigua en el condensador	cada 3 mesos	una vegada mes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

L'empresa mantenidora assessorarà al titular, recomanant millores o modificacions de la instal·lació, així com en el seu ús i funcionament que redundin en una major eficiència energètica.

A més, en instal·lacions de potència tèrmica nominal major que 70 kW, l'empresa mantenidora realitzarà un seguiment de l'evolució del consum d'energia i d'aigua de la instal·lació tèrmica periòdicament, amb la finalitat de poder detectar possibles desviacions i prendre les mesures correctores oportunes. Aquesta informació es conservarà per un termini de, almenys , cinc anys.

3. INSTRUCCIONS DE SEGURETAT.

Les instruccions de seguretat seran adequades a les característiques tècniques de la instal·lació concreta i el seu objectiu serà reduir a límits acceptables el risc que els usuaris o operaris sofreixin danys immediats durant l'ús de la instal·lació.

En el cas d'instal·lacions de potència tèrmica nominal major que 70 kW aquestes instruccions han d'estar clarament visibles abans de l'accés i a l'interior de sales de màquines, locals tècnics i al costat de aparells i equips, amb absoluta prioritat sobre la resta d'instruccions i han de fer referència, entre uns altres, als següents aspectes de la instal·lació: parada dels equips abans d'una intervenció; desconnexió del corrent elèctric abans d'intervenir en un equip; col·locació d'advertiments abans d'intervenir en un equip, indicacions de seguretat per a diferents pressions, temperatures, intensitats elèctriques, etc.; tancament de vàlvules abans d'obrir un circuit hidràulic, etc.

4. INSTRUCCIONS DE MANEIG I MANIOBRA.

Les instruccions de maneig i maniobra seran adequades a les característiques tècniques de la instal·lació concreta i han de servir per efectuar l'engegada i parada de la instal·lació, de forma total o parcial, i per aconseguir qualsevol programa de funcionament i servei previst.

En el cas d'instal·lacions de potència tèrmica nominal major que 70 kW aquestes instruccions han d'estar situades en lloc visible de la sala de màquines i locals tècnics i han de fer referència, entre uns altres, als següents aspectes de la instal·lació; seqüència d'arrencada de bombes de circulació; limitació de puntes de potència elèctrica, evitant engegar simultàniament diversos motors a plena càrrega; utilització del sistema de refredament gratuït en règim d'estiu i d'hivern .

5. INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT.

El programa de funcionament serà adequat a les característiques tècniques de la instal·lació concreta amb la finalitat de donar el servei demandat amb el mínim consum energètic.

En el cas d'instal·lacions de potència tèrmica nominal major que 70 kW comprendrà els següents aspectes:

- Horari d'engegada i parada de la instal·lació.

- Ordre d'engegada i parada dels equips.

- Programa de modificació del règim de funcionament.

- Programa de parades intermèdies del conjunt o de part d'equips .

- Programa i règim especial per als caps de setmana i per a condicions especials d'ús de l'edifici o de condicions exteriors excepcionals.

6. LIMITACIÓ DE TEMPERATURES.

Per raons d'estalvi energètic es limitaran les condicions de temperatura a l'interior dels establiments habitables que estiguin condicionats situats als edificis i locals destinats als següents usos:

- Administratiu.

- Comercial: tendes, supermercats, grans magatzems, centres comercials i similars.

- Pública concurrència:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Culturals: teatres, cinemes, auditoris, centres de congressos, sales d'exposicions i similars.
- Establiments d'espectacles públics i activitats recreatives.
- Restauració: bars, restaurants i cafeteries.
- Transport de persones: estacions i aeroports.

Les condicions a complir seran:

a) La temperatura de l'aire en els recintes calefactats no serà superior a 21 ºC, quan para això es requereixi consum d'energia convencional per a la generació de calor per part del sistema de calefacció.

b) La temperatura de l'aire en els recintes refrigerats no serà inferior a 26 ºC, quan para això es requereixi consum d'energia convencional per a la generació de fred per part del sistema de refrigeració.

c) Les condicions de temperatura anteriors estaran referides al manteniment d'una humitat relativa compresa entre el 30 % i el 70 %.

La temperatura de l'aire i la humitat relativa registrades a cada moment i les que hauria de tenir, segons les condicions anteriors, es visualitzaran mitjançant un dispositiu adequat, situat en un lloc visible i freqüentat per les persones que utilitzen el recinte, prioritàriament en els vestíbuls d'accés i amb unes dimensions mínimes de 297 x 420 mm (DIN A3) i una exactitud de mesura de +- 0,5 ºC. Aquest dispositiu serà obligat en els recintes destinats als usos indicats la superfície dels quals sigui superior a 1.000 m².

La resta dels edificis i locals no afectats per l'obligació anterior indicaran mitjançant cartells informatius les condicions de temperatura i humitat límits.

Els edificis i locals amb accés des del carrer disposaran d'un sistema de tancament de portes adequat, el qual podrà consistir en un senzill braç de tancament automàtic de les portes, amb la finalitat de impedir que aquestes romanguin obertes permanentment.

Inspecció

1. INSPECCIONS PERIÒDIQUES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.

Seran inspeccionats els generadors de calor de potència tèrmica nominal instal·lada igual o més gran que 20 kW (IPE). La inspecció del generador de calor comprendrà:

– Anàlisi i avaluació del rendiment. En les successives inspeccions o mesures, el rendiment té un valor no inferior a 2 unitats respecte del determinat en la posada al servei.

- Inspecció del registre oficial de les operacions de manteniment que s'estableixen a IT.3, relacionades amb el generador de calor, per verificar-ne la realització periòdica, així com el compliment i adequació del "Manual d'Ús i Manteniment" a la instal·lació existent.

Seran inspeccionats periòdicament els generadors de fred de potència tèrmica nominal instal·lada igual o més gran que 12 kW (IPE). La inspecció del generador de fred comprendrà:

– Anàlisi i avaluació del rendiment.

- Inspecció del registre oficial de les operacions de manteniment que s'estableixen a IT.3, relacionades amb el generador de fred, per verificar-ne la realització periòdica, així com el compliment i adequació del "Manual d'Ús i Manteniment" a la instal·lació existent.

2. PERIODICITAT DE LES INSPECCIONS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.

Els generadors de calor amb potència tèrmica nominal instal·lada igual o més gran que 20 kW, s'inspeccionaran d'acord amb la periodicitat següent:

Potencia térmica nominal (kW)	Tipo de combustibles	Períodos de inspección
20 ≤ P ≤ 70	Gases y combustibles renovables	Cada 5 años
	Otros combustibles	Cada 5 años
P > 70	Gases y combustibles renovables	Cada 4 años
	Otros combustibles	Cada 2 años

Els generadors de fred de les instal·lacions tèrmiques de potència tèrmica nominal igual o superior a 12 kW han de ser inspeccionades periòdicament, d'acord amb el calendari que estableixi l'òrgan competent de la comunitat autònoma, en funció de la seva antiguitat i que la seva potència tèrmica nominal sigui més gran que 70 kW o igual o inferior que 70 kW.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

La inspecció de la instal·lació tèrmica completa es realitzarà cada 15 quinze anys. (IPIC)

3. INSPECCIONS DE LA LIMITACIÓ DE TEMPERATURES.

Als edificis i locals indicats a l'apt. 6 "Manteniment i Ús", que hagin de subscriure un contracte de manteniment amb una empresa mantenidora autoritzada, estaran obligats a fer una verificació periòdica del compliment de la Limitació de Temperatures, una vegada durant la temporada d'estiu i una altra durant l'hivern.

A efectes d'aquestes verificacions i inspeccions, es considera que un recinte compleix la limitació de temperatura quan la temperatura mitjana del recinte no superi en +-1 ºC els límits de temperatura indicats anteriorment. El mesurament es realitzarà complint els requisits següents:

a) S'ha de fer com a mínim un mesurament de la temperatura de l'aire cada 100 m² de superfície.
b) El mesurament es realitzarà a una alçada d'1,7 m del terra.
c) Es tracta que el nombre més gran de mesures coincideixi amb la situació dels llocs de treball. En el cas de recintes no permanentment ocupats, el mesurament es realitzarà al centre del recinte, si es realitza un únic mesurament.
d) L'exactitud de l'instrument de mesura serà com a mínim de +-0,5 ºC.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

8.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.

L'objecte d'aquest apartat és especificar tots i cadascun dels elements que composen la instal·lació de subministrament d'aigua, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment del CTE DB HS 'Salubritat'. En la realització del projecte s'ha tingut en compte el DB HS 4 'Subministrament d'aigua'.

L'àmbit de la instal·lació sols es basa en la instal·lació de fontaneria del nou edifici de nova construcció de la sala Polifuncional de les Escoles del Molar.

A continuació es comenten cadascuna de les característiques de la instal·lació que es preveu realitzar.

8.1.- QUALITAT DE L'AIGUA.

La qualitat de l'aigua subministrada per al consum humà queda garantida ja que es disposa de connexió directa a la xarxa de la companyia.

Els materials de la instal·lació s'han seleccionat per tal de no produir concentracions de substancies nocives, no modificar la salubritat de l'aigua subministrada, ser resistents a la corrosió interior, funcionar en les condicions de servei previstes, i no presentar incompatibilitat electroquímica entre sí.

A més, son resistents a temperatures de fins a 40 ºC, i a les temperatures exteriors del seu entorn immediat. Són compatibles amb l'aigua subministrada i no afavoreixen la migració de substancies dels materials en quantitats que puguin ser un risc per la salubritat de l'aigua de consum humà.

El seu envelliment, fatiga, durabilitat i les restants característiques mecàniques, físiques o químiques, són les adequades per tal de garantir una duració igual o superior a la vida útil prevista de la instal·lació.

La instal·lació disposa de les característiques adequades per a evitar el desenvolupament de gèrmens patògens i no afavorir el desenvolupament de la biocapa (biofilm).

En el disseny de la instal·lació s'han previst sistemes antiretorn per tal d'evitar la inversió del sentit del flux. Tots els antiretorns disposen d'aixetes de buidat per tal de poder buidar qualsevol tram de la xarxa.

El material escollit per a la realització de la instal·lació interior per les plantes és Polietilè reticulat multicapa PE-X-Al-PE-X. En els trams on hi ha fals sostre la instal·lació va muntada superficialment. En les zones on no hi ha fals sostre i en els envans la instal·lació va encastada.

8.2.- CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT.

Els consums per a cadascun dels punts de consum ve determinat per l'apartat 2.1.3 de la Secció HS 4 del CTE.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

En els plànols es detalla la distribució dels punts de consum previstos.

En els càlculs es comprova que la pressió d'aquests punts és com a mínim:

- 10 m.c.a. per a aixetes comuns.
- 15 m.c.a. per a fluxors i escalfadors.

Es comprova que la pressió en qualsevol punt de consum no supera els 50 m.c.a.

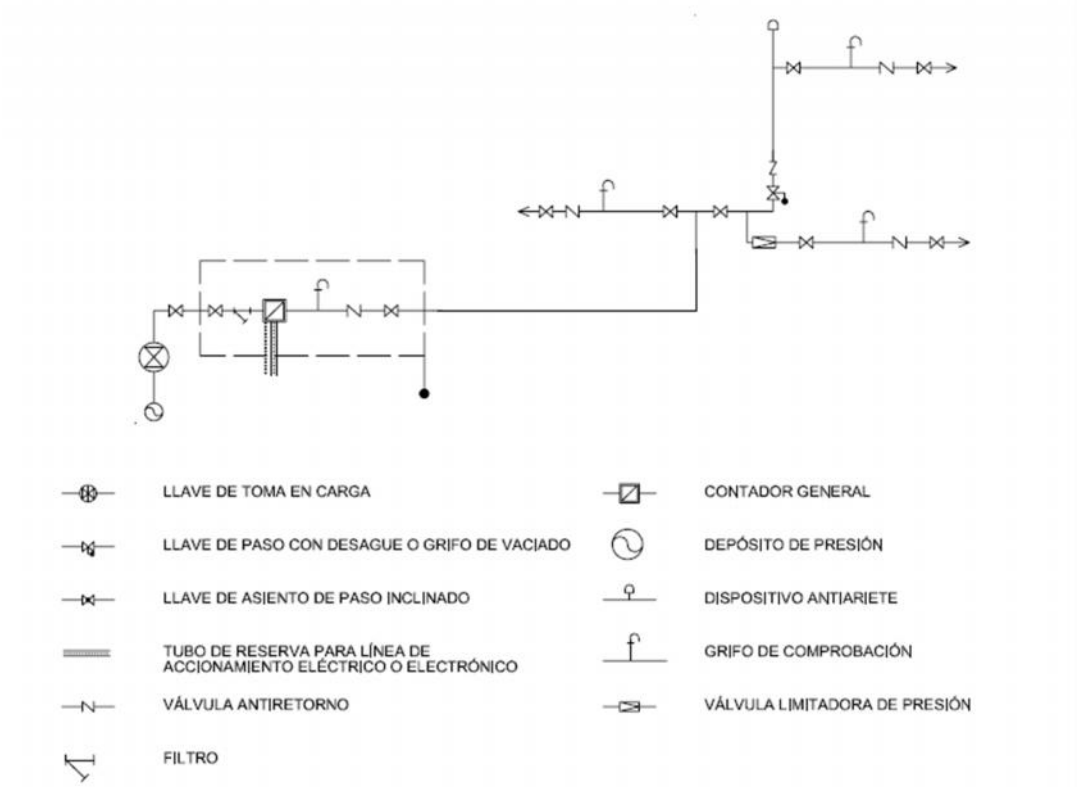
8.3.- ESQUEMA GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ.

El subministrament es realitzarà a través d'una connexió a xarxa pública, la qual disposarà del corresponent comptador individual per a l'alimentació de tot l'edifici. En aquest cas les Escoles ja disposen de subministrament d'aigua i per alimentar la nova edificació del recinte; sols es realitzarà una connexió a la xarxa interior del recinte; per tant l'escomesa, zona de comptador i línia general de l'edifici no son d'àmbit; ja que tal i com em comentat anteriorment; l'àmbit de la instal·lació sols es basa en la instal·lació de fontaneria del nou edifici de nova construcció de la sala Polifuncional de les Escoles del Molar.

A continuació s'adjunta l'esquema tipus segons apartat 3.1 de la Secció HS 4 del CTE, el qual correspon a una xarxa amb comptador general. En aquest cas sense grup de pressió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11



8.4.- ELEMENTS DE COMPOSEN LA INSTAL·LACIÓ DE L'EDIFICI.

Escomesa.

L'escomesa no es de l'àmbit; ja es existent.

Instal·lació General.

Conjunt de tubs i elements de control i regulació que enllacen l'escomesa amb la instal·lació particular. No es de l'àmbit; ja es existent.

Instal·lacions particulars.

La instal·lació particular està formada per:

- Una clau de pas a l'interior de l'edifici en un lloc accessible per a la seva manipulació. (veure plànols).

- Derivacions particulars, el traçat de les quals s'ha realitzat de forma que les derivacions dels locals humits siguin independents. Cadascuna de les derivacions compta amb una clau de tall.

- Ramals d'enllaç: Instal·lació interior, formada per tub Polietilè reticulat multicapa PE-X-Al-PE-X, muntat superficialment en les zones amb falsos sostres i encastats en els envans i en els sostres que no disposin de fals sostre.

- Punts de consum, dels quals, tots els aparells de descàrrega, tant dipòsits com aixetes, els acumuladors, i en general, els aparells sanitaris porten una clau de tall individual.

Sistemes de control i regulació de la pressió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

La pressió de la xarxa és suficient per tal de garantir els nivells de pressió mínims en els punts de consum i en cap cas superarà els 50 mca. Per tant, no serà necessària la instal·lació de cap grup de pressió ni de cap vàlvula reductora de pressió.

Sistema de tractament d'aigua:

L'aigua subministrada per la companyia compleix amb els valors paramètrics establerts en l'Annex I del Reial Decret 140/2003, i per tant és apta per al consum humà sense la utilització de cap altre sistema de tractament d'aigua addicional.

8.5.- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS).

Segons els escenaris plantejats, considerant el consum específic de litres/usuari segons el CTE-HE Taula c-Annex F, s'obté la següent demanda energètica:

Tabla c-Anejo F Demanda orientativa de ACS para usos distintos del residencial privado

Criterio de demanda	Litros/día·persona
Escuela sin ducha	4

En quan a la demanda de previsió d'ACS per poder seleccionar un equip de ACS, em previst una necessitat estimada de 88 litres per dia; tenint en compte el rati d'ocupació total prevista de 22 persones per 4 litres persona. I segons els nostres càlculs amb el LIDER-CALENER s'estima el següent:

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	69,80	%	RER ACS;nrb min	-	%	No aplica
Demanda ACS (*)	49,61	l/d				

RER ACS;nrb Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)

(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

En aquest nou edifici es defineixen alguns elements de punts d'aigua calenta sanitària; però la propietat ens garanteixen que sols son d'ús esporàdic.

Tot i que estem per sota dels 100 litres per dia; per generar l'ACS em previst una petita Aerotèrmia.

1 Unitat de Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model Oasis 90 LT "COINTRA", per a gas R-290, alimentació monofàsica (230V/50Hz), SCOP 2,6 en clima mitjà (temperatura d'entrada de l'aire 7°C), SCOP 2,7 en clima càlid (temperatura d'entrada de l'aire 14°C), potència calorífica 0,833 kW, consum elèctric mitjà 0,27 kW, potència sonora 52 dBA, dimensions 501x528x1380 mm, acumulador d'A.C.S. d'acer esmaltat de 89 litres, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, protecció catòdica amb ànode de magnesi, connexions de 125 mm de diàmetre per a els conductes de ventilació, resistència elèctrica de suport de 1,2 kW, panell de control, tractament de xoc antilegionel·la, control des de smartphone o tablet a través de l'App Oasis Smart, 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. O equivalent.

8.6.- PROTECCIÓ CONTRA RETORNS.

La constitució dels aparells i la seva forma d'instal·lació sigui tal que impedeixi la introducció de qualsevol fluid en la instal·lació o el retorn de l'aigua que surt a través dels mateixos aparells.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En tots els aparells que s'alimenten directament de la distribució d'aigua, com poden ser lavabos, aigüeres, abocadors i en general, en tots els recipients, el nivell inferior de l'arribada de l'aigua ha d'abocar a 20 mm, al menys, per damunt del límit superior del recipient.

Les conduccions han d'anar per baix de qualsevol canalització u element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, reservant una distància en paral·lel de al menys 30 cm.

8.7.- SENYALITZACIÓ.

Les conduccions d'aigua del consum humà es senyalaran amb els colors verd obscur o blau.

8.8.- ESTALVI D'AIGUA.

S'haurien d'instal·lar dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes, com airejadors i claus de regulació abans dels punts de consum.

8.9.- DIMENSIONAT.

Dimensionat de les xarxes de distribució.

El dimensionat de les xarxes de distribució s'ha realitzat amb el programa de càlcul DMELEC Instalaciones 2025, per al dimensionament de la xarxa de distribució i dels seus trams s'han respectat les següents consideracions:

El dimensionat dels trams s'ha realitzat d'acord amb el procediment següent:

El cabal màxim de cada tram serà igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix d'acord amb la taula 2.1 esmentada anteriorment.

Establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb un criteri adequat (s'han mantingut els coeficients per defecte del software).

Determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.

Elecció d'una velocitat de càlcul: Com que en el nostre cas el material utilitzat és polietilè reticulat, la velocitat màxima està compresa entre 0,5 i 3,5 m/s.

Obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

Es comprova que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera:

100 kPa per a aixetes comuns;

150 kPa per a fluxors i escalfadors.

La pressió màxima en els punts de consum no supera el valor màxim, que és de 500 kPa.

Per a això es calculen les pèrdues de pressió per a cada tram i es considera l'altura geomètrica en el punt més desfavorable.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Dimensionat de les derivacions a estances humides i ramals d'enllaç

En el dimensionament dels ramals d'enllaç fins als aparells domèstics s'han respectat els diàmetres mínims establerts en la taula següent:

Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	*Diámetro nominal* del ramal de enlace	
	Tubo de acero (")	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	½	12
Lavabo, bidé	½	12
Ducha	½	12
Bañera <1,40 m	¾	20
Bañera >1,40 m	¾	20
Inodoro con cisterna	½	12
Inodoro con fluxor	1- 1 ½	25-40
Urinario con grifo temporizado	½	12
Urinario con cisterna	½	12
Fregadero doméstico	½	12
Fregadero industrial	¾	20
Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	12
Lavavajillas industrial	¾	20
Lavadora doméstica	¾	20
Lavadora industrial	1	25
Vertedero	¾	20

También s'han respectat els diàmetres mínims de la xarxa de subministrament.

Tabla 4.3 Diámetros mínimos de alimentación

Tramo considerado		*Diámetro nominal* del tubo de alimentación	
		Acero (")	Cobre o plástico (mm)
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.		¾	20
Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial		¾	20
Columna (montante o descendente)		¾	20
Distribuidor principal		1	25
Alimentación equipos de climatización	< 50 kW	½	12
	50 - 250 kW	¾	20
	250 - 500 kW	1	25
	> 500 kW	1 ¼	32

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

8.10.- RESUM DE CÀLCUL INSTAL·LACIÓ FONTANERIA.

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$$H = Z + (P/g)\ ;\ g = r \times g\ ;\ H_1 = H_2 + h_f$$

Siendo:

H = Altura piezométrica (mca).
z = Cota (m).
P/g = Altura de presión (mca).
g = Peso especifico fluido.
r = Densidad fluido (kg/m³).
g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s².
h_f = Pérdidas de altura piezométrica, energía (mca).

Tuberías y válvulas.

$$h_f = [(10^9 \times 8 \times f \times L \times r) / (p^2 \times g \times D^5 \times 1.000)] \times Q_s^2$$
$$f = 0{,}25 / [lg_{10}(e / (3{,}7 \times D) + 5{,}74 / Re^{0{,}9})]^2$$
$$Re = 4 \times Q / (p \times D \times n)$$

Siendo:

f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).
L = Longitud equivalente de tubería o válvula (m).
D = Diámetro de tubería (mm).
Q_s = Caudal simultáneo o de paso (l/s).
e = Rugosidad absoluta tubería (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
n = Viscosidad cinemática del fluido (m²/s).
r = Densidad fluido (kg/m³).

Contadores.

$$h_{fc} = 10 \times [(Q_s / 2 \times Q_n)^2]$$

Siendo:
Q_s = Caudal simultáneo o de paso (l/s).
Q_n = Caudal nominal del contador (l/s).

Caudal Simultáneo "Q_s". Método General.

- Por aparatos o grifos:

$$Q_s = Q_i \times K_{ap}$$

$$K_{ap} = [1/\sqrt{(n - 1)}] \times (1 + K(\%)/100)$$
$$K_{ap} = [1/\sqrt{(n - 1)}] + a \times [0{,}035 + 0{,}035 \times lg_{10}(lg_{10} n)]$$

- Por suministros o viviendas tipo:

$$Q_s = Q_{iv} \times K_{ap} \times N_v \times K_v$$

$$K_v = (19 + N_v) / (10 \times (N_v + 1))$$

Siendo:
Q_i = Caudal instalado en el tramo (l/s).
Q_{iv} = Caudal instalado en el suministro o vivienda (l/s).
K_{ap} = Coeficiente de simultaneidad.
n = Número de aparatos o grifos.
N_v = Número de viviendas tipo.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

K(%) = Coeficiente mayoración.
a = 0 ; Fórmula francesa.
a = 1 ; Edificios de oficinas.
a = 2 ; Viviendas.
a = 3 ; Hoteles, hospitales.
a = 4 ; Escuelas, universidades, cuarteles.

Caudal Simultáneo "Q_s". Método UNE 149201.

- Edificios de Viviendas:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (1,7 \times Q_i^{0.21}) - 0,7$ (l/s)
Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:
Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,682 \times Q_i^{0,45}) - 0,14$ (l/s)
Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s:
$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)
$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = (1,7 \times Q_i^{0.21}) - 0,7$ (l/s)

- Edificios de Oficinas, Estaciones, Aeropuertos, etc:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (0,4 \times Q_i^{0.54}) + 0,48$ (l/s)
Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:
Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,682 \times Q_i^{0,45}) - 0,14$ (l/s)
Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s:
$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)
$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = (1,7 \times Q_i^{0.21}) - 0,7$ (l/s)

- Edificios de Hoteles, Discotecas, Museos:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (1,08 \times Q_i^{0.5}) - 1,83$ (l/s)
Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:
Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,698 \times Q_i^{0,5}) - 0,12$ (l/s)
Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s:
$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)
$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = Q_i^{0.366}$ (l/s)

- Edificios de Centros Comerciales:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (4,3 \times Q_i^{0.27}) - 6,65$ (l/s)
Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:
Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,698 \times Q_i^{0,5}) - 0,12$ (l/s)
Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s:
$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)
$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = Q_i^{0.366}$ (l/s)

- Edificios de Hospitales:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (0,25 \times Q_i^{0.65}) + 1,25$ (l/s)
Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:
Si todos $Q_{ap} < 0,5$ l/s, $Q_s = (0,698 \times Q_i^{0,5}) - 0,12$ (l/s)
Si algún $Q_{ap} \geq 0,5$ l/s:
$Q_i \leq 1$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)
$Q_i > 1$ l/s, $Q_s = Q_i^{0.366}$ (l/s)

- Edificios de Escuelas, Polideportivos:

Para $Q_i > 20$ l/s, $Q_s = (-22,5 \times Q_i^{-0.5}) + 11,5$ (l/s)
Para $Q_i \leq 20$ l/s, depende de los caudales instantáneos mínimos:
$Q_i \leq 1,5$ l/s, $Q_s = Q_i$ (No existe simultaneidad)
$Q_i > 1,5$ l/s, $Q_s = (4,4 \times Q_i^{0.27}) - 3,41$ (l/s)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Siendo:
Q_i = Caudal instalado en el tramo (l/s).
Q_{ap} = Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato (l/s) .

Datos Generales

Agua fria.

Densidad : 1.000 Kg/m^3
Viscosidad cinemática : 0,0000011 (m^2/s).

Agua caliente.

Densidad : 1.000 Kg/m^3
Viscosidad cinemática : 0,00000066 (m^2/s).

Perdidas secundarias : 20%.
Presión dinámica mínima (mca):
Grifos : 10 ; Fluxores : 15
Presión dinámica máxima (mca):
Grifos : 50 ; Fluxores : 50
Velocidad máxima (m/s):
Tuberías metálicas: 2
Tuberías plásticas: 2
Acometida metálica: 2
Acometida plástica: 2
Tubo alimentación metálico: 2
Tubo alimentación plástico: 2
Distribuidor principal metálico: 2
Distribuidor principal plástico: 2
Montantes metálicos: 2
Montantes plásticos: 2
Derivación particular metálica: 2
Derivación particular plástica: 2
Derivación aparato metálica: 2
Derivación aparato plástica: 2

A continuación se presentan los resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Func.Tramo	Material/ Rugosidad (mm)	Nat.agua/f	Qi(l/s)	Qs(l/s)	Dn(mm)	Dint(mm)	hf(mca)	V(m/s)
1	1	2	0,6	Deriv.aparato	PE100-16/0,01	F/0,0237	1,15	1,15	50	40,8	0,016	0,88
2	2	3		LLP		F	1,15	1,15	40	41,9	0,086	
3	3	4		Filtro			1,15	1,15			0,02	
4	4	5		Contador		F	1,15	1,15		30	1,714	
5	5	6		LLPGV		F	1,15	1,15	40	41,9	0,116	
6	6	7		VRT		F	1,15	1,15	40	41,9	0,116	
7	7	8		LLP		F	1,15	1,15	40	41,9	0,086	
15	15	16		LLP		F	0,33	0,33	25	27,3	0,048	
16	16	17		CALAI			0,33	0,33			0,5	
17	17	18		LLP		C	0,33	0,33	25	27,3	0,043	
83	74	75	0,15	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0349	0,1	0,1	20	16	0,005	0,5
18	18	19		VRT		C	0,33	0,33	20	21,7	0,136	
14	15	14	3	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0263	0,33	0,33	20	16	0,814	1,64
12	12	13		LLP		F	1,15	1,38	32	36	0,21	
20	20	21		LLP		C	0,33	0,33	20	21,7	0,102	
19	19	20	3,07	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0239	0,33	0,33	20	16	0,756	1,64
13	14	13	0,17	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0258	0,43	0,43	25	20	0,025	1,37
55	52	53		LLP		F	0,2	0,2	20	21,7	0,046	
52	49	50		LLP		C	0,1	0,1	20	21,7	0,012	
21	21	22		Contador		C	0,33	0,33		20	0,565	
22	22	23		LLP		C	0,33	0,33	20	21,7	0,102	
56	53	51	3,9	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0293	0,2	0,2	20	16	0,433	0,99
53	50	51	4,01	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0306	0,1	0,1	20	16	0,116	0,5
77	69	64	2,56	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0426	0,05	0,05	20	16	0,026	0,25
75	68	63	2,66	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0426	0,05	0,05	20	16	0,027	0,25
70	64	45	2,63	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0293	0,2	0,2	20	16	0,291	0,99
47	44	45	2,62	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0306	0,1	0,1	20	16	0,076	0,5
28	28	29	3,96	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0306	0,1	0,1	20	16	0,115	0,5
61	57	30	2,63	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0426	0,05	0,05	20	16	0,026	0,25
29	28	30	2,62	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0426	0,03	0,03	20	16	0,009	0,15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

73	66	67	0,09	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0349	0,1	0,1	20	16	0,003	0,5
80	71	72	0,15	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0349	0,1	0,1	20	16	0,005	0,5
79	70	71	2,5	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0349	0,1	0,1	20	16	0,082	0,5
64	59	60	0,09	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0349	0,1	0,1	20	16	0,003	0,5
54	14	52	2,35	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0293	0,2	0,2	20	16	0,26	0,99
57	13	54	8,98	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0229	0,95	0,95	32	26	1,55	1,79
82	73	74	2,5	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0349	0,1	0,1	20	16	0,082	0,5
58	54	55	0,29	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,026	0,35	0,35	20	16	0,087	1,74
59	55	56		LLP		F	0,35	0,35	20	21,7	0,124	
60	56	57	0,31	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,026	0,35	0,35	20	16	0,093	1,74
25	25	26	0,4	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0288	0,13	0,13	20	16	0,018	0,65
26	26	27		LLP		C	0,13	0,13	20	21,7	0,019	
27	27	28	0,11	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0288	0,13	0,13	20	16	0,005	0,65
66	54	61	1,62	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0241	0,6	0,6	25	20	0,437	1,91
67	61	62	0,29	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0241	0,6	0,6	25	20	0,078	1,91
68	62	63		LLP		F	0,6	0,6	20	21,7	0,331	
69	63	64	0,35	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0241	0,6	0,6	25	20	0,093	1,91
76	68	69	0,95	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0279	0,25	0,25	20	16	0,157	1,24
43	25	41	1,62	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0306	0,1	0,1	20	16	0,047	0,5
44	41	42	0,4	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0306	0,1	0,1	20	16	0,012	0,5
45	42	43		LLP		C	0,1	0,1	20	21,7	0,012	
46	43	44	0,15	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0306	0,1	0,1	20	16	0,004	0,5
24	24	25	10,16	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0256	0,23	0,23	20	16	1,298	1,14
23	23	24	0,12	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0239	0,33	0,33	20	16	0,03	1,64
51	24	49	1,06	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	C/0,0306	0,1	0,1	20	16	0,031	0,5
8	9	8	60,45	Deriv.aparato	PE100-16/0,01	F/0,0237	1,15	1,15	50	40,8	1,66	0,88
9	9	10		LLP		F	1,15	1,15	40	41,9	0,086	
10	10	11	0,49	Deriv.aparato	PE100-16/0,01	F/0,0237	1,15	1,15	50	40,8	0,013	0,88
81	73	70	1,03	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0349	0,1	0,1	20	16	0,034	0,5
78	69	70	2,73	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0293	0,2	0,2	20	16	0,303	0,99
74	65	68	1,4	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0268	0,3	0,3	20	16	0,319	1,49
72	65	66	2,5	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0349	0,1	0,1	20	16	0,082	0,5
63	58	59	2,5	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0349	0,1	0,1	20	16	0,082	0,5
65	58	29	3,41	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0293	0,2	0,2	20	16	0,378	0,99
62	57	58	0,56	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0268	0,3	0,3	20	16	0,127	1,49
71	64	65	1,03	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0253	0,4	0,4	20	16	0,395	1,99*
11	11	12	3,01	Deriv.aparato	P/Al/PEX/0,01	F/0,0229	1,15	1,15	40	33	0,23	1,34

Nudo	Aparato	Cota sobre planta(m)	Cota total (m)	H(mca)	Pdinám. (mca)	Caudal fría(l/s)	Caudal caliente(l/s)
1	CRED	0	0	30	30	0	
2		0	0	29,98	29,98	0	
3		0	0	29,9	29,9	0	
4		0	0	29,88	29,88	0	
5		0	0	28,16	28,16	0	
6		0	0	28,05	28,05	0	
12		3	3	25,86	22,86	0	
7		0	0	27,93	27,93	0	
8		0	0	27,85	27,85	0	
15		0	0	24,81	24,81	0	
16		0	0	24,76	24,76	0	
17		0	0	24,26	24,26	0	
18		0	0	24,21	24,21	0	
20		3	3	23,32	20,32	0	
74		0,5	0,5	21,86	21,36	0	
75	Inodoro cisterna	0,5	0,5	21,86	21,36	0,1	
69		3	3	22,28	19,28	0	
19		0	0	24,08	24,08	0	
52		3	3	25,36	22,36	0	
49		3	3	22,5	19,5	0	
14		3	3	25,62	22,62	0	
51	Fregadero domést.	0,5	0,5	22,37	21,87	0,2	0,1
11		0	0	26,09	26,09	0	
13		3	3	25,65	22,65	0	
21		3	3	23,22	20,22	0	
73		3	3	21,95	18,95	0	
53		3	3	25,31	22,31	0	
50		3	3	22,48	19,48	0	
22		3	3	22,66	19,66	0	
23		3	3	22,56	19,56	0	
68		3	3	22,44	19,44	0	
44		3	3	21,15	18,15	0	
64		3	3	23,16	20,16	0	
45	Ducha	0,5	0,5	21,08	20,58	0,2	0,1
29	Ducha	0,5	0,5	21,07	20,57*	0,2	0,1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

30	Lavamanos	0,5	0,5	21,18	20,68	0,05	0,03
28		3	3	21,19	18,19	0	
57		3	3	23,79	20,79	0	
65		3	3	22,76	19,76	0	
66		0,5	0,5	22,68	22,18	0	
67	Inodoro cisterna	0,5	0,5	22,68	22,18	0,1	
72	Inodoro cisterna	0,5	0,5	21,89	21,39	0,1	
71		0,5	0,5	21,9	21,4	0	
70		3	3	21,98	18,98	0	
58		3	3	23,66	20,66	0	
59		0,5	0,5	23,58	23,08	0	
60	Inodoro cisterna	0,5	0,5	23,58	23,08	0,1	
54		3	3	24,1	21,1	0	
25		3	3	21,23	18,23	0	
55		3	3	24,01	21,01	0	
56		3	3	23,88	20,88	0	
26		3	3	21,21	18,21	0	
27		3	3	21,19	18,19	0	
61		3	3	23,66	20,66	0	
62		3	3	23,58	20,58	0	
63		3	3	23,25	20,25	0	
41		3	3	21,18	18,18	0	
42		3	3	21,17	18,17	0	
43		3	3	21,16	18,16	0	
24		3	3	22,53	19,53	0	
9		0	0	26,18	26,18	0	
10		0	0	26,1	26,1	0	
63	Lavamanos	0,5	0,5	22,41	21,91	0,05	
64	Lavamanos	0,5	0,5	22,26	21,76	0,05	

NOTA:
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión dinámica.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

CONDICIONS TÈCNICQUES INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA.

Condicions Generals.

1. ÁMBITO D'APLICACIÓ.

Aquest Plec de Condicions determina els requisits al fet que s'ha d'ajustar l'execució d'instal·lacions de lampisteria: aigua freda i aigua calenta sanitària, les característiques tècniques de la qual estaran especificades en el corresponent projecte.

2. DISPOSICIONS GENERALS.

El Contractista està obligat al compliment de la Reglamentació del Treball corresponent, la contractació del Segur Obligatori, Subsidi familiar i de vellesa, Segur de Malaltia i totes aquelles reglamentacions de caràcter social vigents o que en endavant es dictin. En particular, haurà de complir el que es disposa en la Norma UNE 24042 "Contractació d'Obres. Condicions Generals", sempre que no ho modifiqui el present Plego de Condicions.

El Contractista haurà d'estar classificat, segons Ordre del Ministeri d'Hisenda, en el Grup, Subgrup i Categoria corresponents al Projecte i que es fixarà en el Plec de Condicions Particulars, en cas que procedeixi. Igualment haurà de ser Instal·lador, proveït del corresponent document de qualificació empresarial.

2.1. CONDICIONS FACULTATIVES LEGALS.

Les obres del Projecte, a més del prescrit en el present Plego de Condicions, es regiran per l'especificat en:

- Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic HS 4 "Salubritat. Subministrament d'aigua".
- Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITE.
- Reial decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1027/2007, de 20 de Julio, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació, NTE IFC Aigua Calenta i NTE IFF Aigua Freda.
- Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Normes UNE EN 274-1:2002, 274-2:2002 i 274-3:2002 sobre Accessoris de desguàs per a aparells sanitaris.
- Norma UNE EN 545:2011 sobre Tubs, ràcords i accessoris en fosa dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua.
- Norma UNE EN 806-1:2001 sobre Especificacions per a instal·lacions de conducció d'aigua destinada al consum humà a l'interior dels edificis.
- Norma UNE EN 816:2018 sobre Aixeteria sanitària.
- Norma UNE EN 1 057:2007+A1 sobre Coure i aliatges de coure.
- Norma UNE EN 1 112:2008 sobre Dutxes per a aixeteries sanitàries.
- Norma UNE EN 1 113:2015 sobre Flexibles de dutxa per a aixeteries sanitàries.
- Normes UNE EN 1 254-1:1999, 1 254-2:1999, 1 254-3:1999, 1 254-4:1999 i 1 254-5:1999, sobre Coure i aliatges de coure.
- Normes UNE EN ISO 1 452-1:2010, 1 452-2:2010 i 1 452-3:2010, sobre Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua (PVC-O).
- Normes UNE-EN 12201:2012+A1:2014, sobre Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua (PE).
- Normes UNE-EN ISO 3822-2:2000 ERRATUM, UNE-EN ISO 3822-3:1997/A1:2010 i UNE-EN ISO 3822-4:1997 sobre Acústica. Mesurament en laboratori del soroll emès per l'aixeteria i els equipaments hidràuliques utilitzats en les instal·lacions de proveïment d'aigua.
- Norma UNE EN ISO 12 241:2010 sobre Aïllament tèrmic per a equips d'edificació i instal·lacions industrials.
- Normes UNE EN ISO 15874-1:2013, 15874-2:2013 i 15874-3:2013 sobre Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda (PP).
- Normes UNE EN ISO 15875-1:2004, 15875-2:2004 i 15875-3:2004 sobre Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda (PE-X).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Normes UNE EN ISO 15876-1:2017, 15876-2:2017 i 15876-3:2017 sobre Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda (PB).
- Normes UNE EN ISO 15877-1:2009, 15877-2:2009 i 15877-3:2009 sobre Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda (PVC-C).
- Norma UNE-EN ISO 21003-1:2009, Sistemes de canalització multicapa per a instal·lacions d'aigua calenta i freda a l'interior d'edificis. Parteix 1: Generalitats
- Norma UNE-EN 10255:2005+A1:2008, Tubs d'acer no aliat aptes per soldar i roscat. Condicions tècniques de subministrament
- Norma UNE 19 049-1:1997 sobre Tubs d'acer inoxidable per a instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta.
- Normes UNE 19 702:2002, 19 703:2016 i UNE-EN 200:2008 sobre Aixeteria sanitària.
- Norma UNE-EN 12201-1:2012, Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua i sanejament amb pressió. Polietilè (PE). Parteix 1: Generalitats.
- Norma UNE-EN 1796:2014 Sistemes de canalització en materials plàstics per a subministrament d'aigua amb o sense pressió. Plàstics termoestables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resina de polièster insaturada (UP).
- Norma UNE-EN 14336:2005 Sistemes de calefacció en edificis. Instal·lació i posada en servei de sistemes de calefacció per aigua.
- Norma UNE 100156:2004 IN Climatització. Dilatadores. Criteris de disseny.
- Norma UNE 100171:1989 IN Climatització. Aïllament tèrmic. Materials i col·locació.
- O.M. de 28-12-88 (B.O.I. de 6-3-89) sobre condicions a complir pels comptadors.
- Norma UNE 19900:2005 per a bateries de comptadors.
- UNE 100030:2017 Prevenció i control de la proliferació i disseminació de Legionel·la en instal·lacions.
- Normes Particulars i de Normalització de la Cia.. Subministradora d'Aigua.
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre d'1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.
- Reial decret 486/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

2.2. SEGURETAT EN EL TREBALL.

El Contractista està obligat a complir les condicions que s'indiquen en la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i quantes en aquesta matèria anessin de pertinent aplicació.

Així mateix, haurà de proveir quant calgués per al manteniment de les màquines, eines, materials i útils de treball en degudes condicions de seguretat.

Mentre els operaris treballin en circuits o equips en tensió o en la seva proximitat, usaran roba sense accessoris metàl·lics i evitaran l'ús innecessari d'objectes de metall; els metres, regles, mànecs de setrills, útils netejadors, etc., que s'utilitzin no han de ser de material conductor. Es portaran les eines o equips en borses i s'utilitzarà calçat aïllant o almenys sense ferralles ni claus en soles.

El personal de la Contracta ve obligat a usar tots els dispositius i mitjans de protecció personal, eines i peces de seguretat exigits per eliminar o reduir els riscos professionals tals com a casc, ulleres, guants, etc., podent el director d'Obra suspendre els treballs, si estima que el personal de la Contracta està exposat a perills que són corregibles.

El director d'Obra podrà exigir del Contractista, ordenant-ho per escrit, el cessament en l'obra de qualsevol empleat o obrer que, per imprudència temerària, fora capaç de produir accidents que fessin perillar la integritat física del propi treballador o dels seus companys.

El director d'Obra podrà exigir del Contractista a qualsevol moment, abans o després de la iniciació dels treballs, que present els documents acreditatius d'haver formalitzat els règims de Seguretat Social de tot tipus (afiliació, accident, malaltia, etc.) en la forma legalment establerta.

2.3. SEGURETAT PÚBLICA.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

El Contractista haurà de prendre totes les precaucions màximes en totes les operacions i usos d'equips per protegir a les persones, animals i coses dels perills procedents del treball, sent del seu compte les responsabilitats que per tals accidents s'ocasionin.

El Contractista mantindrà pòlissa d'Assegurances que protegeixi suficientment a ell i als seus empleats o obrers enfront de les responsabilitats per danys, responsabilitat civil, etc., que en l'un i l'altre poguessin incórrer per al Contractista o per a tercers, com a conseqüència de l'execució dels treballs.

3. ORGANITZACIÓ DEL TREBALL.

El Contractista ordenarà els treballs en la forma més eficaç per a la perfecta execució dels mateixos i les obres es realitzaran sempre seguint les indicacions del director d'Obra, a l'empara de les condicions següents:

3.1. DADES DE L'OBRA.

Es lliurarà al Contractista una còpia dels plànols i plecs de condicions del Projecte, així com quants plans o dades necessiti per a la completa execució de l'Obra.

El Contractista podrà prendre nota o treure còpia a la seva costa de la Memòria, Pressupost i Annexos del Projecte, així com segones còpies de tots els documents.

El Contractista es fa responsable de la bona conservació dels originals d'on obtingui les còpies, els quals seran retornats al director d'Obra després de la seva utilització.

D'altra banda, en un termini màxim de dos mesos, després de la terminació dels treballs, el Contractista haurà d'actualitzar els diversos plànols i documents existents, d'acord amb les característiques de l'obra acabada, lliurant al director d'Obra dos expedients complets relatius als treballs realment executats.

No es faran pel Contractista alteracions, correccions, omissions, addicions o variacions substancials en les dades fixades en el Projecte, excepte aprovació prèvia per escrit del director d'Obra.

3.2. REPLANTEIG DE L'OBRA.

El director d'Obra, una vegada que el Contractista estigui en possessió del Projecte i abans de començar les obres, haurà de fer el replanteig de les mateixes, amb especial atenció en els punts singulars, lliurant al Contractista les referències i dades necessàries per fixar completament la ubicació dels mateixos.

S'aixecarà per duplicat Acta, en la qual constaran, clarament, les dades lliurades, signat pel director d'Obra i pel representant del Contractista.

Les despeses de replanteig seran de compte del Contractista.

3.3. CONDICIONS GENERALS.

El Contractista haurà de subministrar tots els equips i materials indicats en els Plànols, d'acord al nombre, característiques, tipus i dimensions definits en els Mesuraments i, eventualment, en els quadres de característiques dels Plànols.

En cas de discrepàncies de quantitats entre Plànols i Mesuraments, prevaldrà el que estigui indicat en els Plànols. En cas de discrepàncies de qualitats, aquest Document tindrà preferència sobre qualsevol un altre.

En cas de dubtes sobre la interpretació tècnica de qualsevol document del Projecte, la DO farà prevaler el seu criteri.

Materials complementaris de la instal·lació, usualment omesos en Plànols i Mesuraments, però necessaris per al correcte funcionament de la mateixa, com a oxigen, acetilè, elèctrodes, minio, pintures, patilles, estreps, maniguets passa-murs, estopa, cànem, lubrificants, brides, cargols, rosques, amiant, tota classe de suports, etc., hauran de considerar-se inclosos en els treballs a realitzar.

Tots els materials i equips subministrats pel Contractista hauran de ser nous i de la qualitat exigida per aquest PCT, excepte quan en una altra part del Projecte, p.i. el Plec de Condicions Particulars, s'especifiqui la utilització de material usat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

L'oferta inclourà el transport dels materials a peu d'obra, així com la mà d'obra per al muntatge de materials i equips i per a les proves de recepció, equipada amb les degudes eines, utensilis i instruments de mesura.

El Contractista subministrarà també els serveis d'un Tècnic competent que estarà a càrrec de la instal·lació i serà el responsable davant la Direcció facultativa o Adreça d'Obra, o la persona delegada, de l'actuació dels tècnics i operaris que duran a terme la labor d'instal·lar, connectar, ajustar, arrencar i provar cada equip, subsistema i el sistema íntegrament fins a la recepció.

La DO es reserva el dret de demanar al Contractista, a qualsevol moment, la substitució del Tècnic responsable, sense al·legar justificacions.

El Tècnic presenciarà totes les reunions que la DO programi en el transcurs de l'obra i tindrà suficient autoritat com per prendre decisions en nom del Contractista.

En qualsevol cas, els treballs objecto del present Projecte aconseguiran l'objectiu de realitzar una instal·lació completament acabada, provada i llista per funcionar.

3.4. PLANIFICACIÓ I COORDINACIÓ.

Als quinze dies de l'adjudicació de l'obra i en primera aproximació, el Contractista haurà de presentar els terminis d'execució d'almenys les següents partides principals de l'obra:

- plànols definitius, apilament de materials i replanteig.
- muntatge i proves parcials de les xarxes d'aigua.
- muntatge de sales de màquines.
- muntatge quadres elèctrics i equips de control.
- ajustos, engegades i proves finals.

Successivament i abans del començament de l'obra, el Contractista adjudicatari, previ estudi detallat dels terminis de lliurament d'equips, aparells i materials, col·laborarà amb la DO per assignar dates exactes a les diferents fases de l'obra.

La coordinació amb altres contractistes serà a càrrec de la DO, o persona o entitat delegada per la mateixa.

3.5. APILAMENT DE MATERIALS.

D'acord amb el pla d'obra, el Contractista anirà emmagatzemant en lloc preestablert tots els materials necessaris per executar l'obra, de forma escalonada segons necessitats.

Els materials quedaran protegits contra cops, maltractaments i elements climatològics, en la mesura que la seva constitució o valor econòmic ho exigeixin.

El Contractista quedarà responsable de la vigilància dels seus materials durant el magatzematge i el muntatge, fins a la recepció provisional. La vigilància inclou també les hores nocturnes i els dies festius, si en el Contracte no s'estipula el contrari.

La DO tindrà lliure accés a tots els punts de treball i als llocs d'emmagatzematge dels materials per al seu reconeixement previ, podent ser acceptats o rebutjats segons la seva qualitat i estat, sempre que la qualitat no compleixi amb els requisits marcats per aquest PCT i/o l'estat mostri clars signes de deterioració.

Quan algun equip, aparell o material ofereixi dubtes respecte al seu origen, qualitat, estat i aptitud per a la funció, la DO tindrà el dret de recollir mostres i enviar-les a un laboratori oficial, per realitzar els assajos pertinents amb despeses a càrrec del Contractista. Si el certificat obtingut és negatiu, tot el material no idoni serà rebutjat i substituït, a costa del Contractista, per material de la qualitat exigida.

Igualment, la DO podrà ordenar l'obertura de cales quan sospiti l'existència de vicis ocults en la instal·lació, sent per compte del Contractista totes les despeses ocasionades.

3.6. INSPECCIÓ I MESURES PRÈVIES Al MUNTATGE.

Abans de començar els treballs de muntatge, el Contractista haurà d'efectuar el replanteig de tots i

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

cadascun dels elements de la instal·lació, equips, aparells i conduccions.

En cas de discrepàncies entre les mesures realitzades en obra i les que apareixen en Plànols, que impedeixin la correcta realització dels treballs d'acord a la Normativa vigent i a les bones regles de l'art, el Contractista haurà de notificar les anomalies a la DO per a les oportunes rectificacions.

3.7. PLÀNOLS, CATÀLEGS I MOSTRES.

Els Plànols de Projecte en cap cas han de considerar-se de caràcter executiu, sinó solament indicatiu de la disposició general del sistema mecànic i de l'abast del treball inclòs en el Contracte.

Per a l'exacta situació d'aparells, equips i conduccions el Contractista haurà d'examinar atentament els plànols i detalls dels Projectes arquitectònic i estructural.

El Contractista haurà de comprovar que la situació dels equips i el traçat de les conduccions no interfereixi amb els elements d'altres contractistes. En cas de conflicte, la decisió de la DO serà inapel·lable.

El Contractista haurà de sotmetre a la DO, per a la seva aprovació, dibuixos detallats, a escala no inferior a 1:20, d'equips, aparells, etc., que indiquin clarament dimensions, espais lliures, situació de connexions, pes i quanta una altra informació sigui necessària per a la seva correcta avaluació.

Els plànols de detall poden ser substituïts per fullets o catàlegs del fabricant de l'aparell, sempre que la informació sigui suficientment clara.

Cap equip o aparell podrà ser lliurat en obra sense obtenir l'aprovació per escrit de la DO.

En alguns casos i a petició de la DO, el Contractista haurà de lliurar una mostra del material que pretén instal·lar abans d'obtenir la corresponent aprovació.

El Contractista haurà de sotmetre els plànols de detall, catàlegs i mostres a l'aprovació de la DO amb suficient antelació perquè no s'interrompi l'avanç dels treballs de la pròpia instal·lació o dels altres contractistes.

L'aprovació per part de la DO de plànols, catàlegs i mostres no eximeix al Contractista de la seva responsabilitat quant al correcte funcionament de la instal·lació es refereix.

3.8. VARIACIONS DE PROJECTE I CANVIS DE MATERIALS.

El Contractista podrà proposar, al moment de presentar l'oferta, qualsevol variant sobre el present Projecte que afecti al sistema i/o als materials especificats, degudament justificada.

L'aprovació de tals variants queda a criteri de la DO, que les aprovarà solament si redunden en un benefici econòmic d'inversió i/o explotació per a la Propietat, sense minvament per a la qualitat de la instal·lació.

La DO avaluarà, per a l'aprovació de les variants, totes les despeses addicionals produïts per elles, deguts a la consideració de la totalitat o part dels Projectes arquitectònic, estructural, mecànic i elèctric i, eventualment, a la necessitat de majors quantitats de materials requerits per qualsevol de les altres instal·lacions.

Variacions sobre el projecte demanades, per qualsevol causa, per la DO durant el curs del muntatge, que impliquin canvis de quantitats o qualitats i, fins i tot, el desmuntatge d'una part de l'obra realitzada, hauran de ser efectuades pel Contractista després d'haver passat una oferta addicional, que estarà basada sobre els preus unitaris de l'oferta i, si escau, nous preus a negociar.

3.9. COOPERACIÓ AMB ALTRES CONTRACTISTES.

El Contractista haurà de cooperar plenament amb altres empreses, sota la supervisió de la DO, lliurant tota la documentació necessària a fi que els treballs transcorrin sense interferències ni retards.

Si el Contractista posa en obra qualsevol material o equip abans de coordinar amb altres oficis, en cas de sorgir conflictes haurà de corregir el seu treball, sense càrrec algun per a la Propietat.

3.10. PROTECCIÓ.

El Contractista haurà de protegir tots els materials i equips de desperfectes i danys durant

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

l'emmagatzematge en l'obra i una vegada instal·lats.

En particular, haurà d'evitar que els materials aïllants puguin mullar-se o, fins i tot, humitejar-se.

Les obertures de connexió de tots els aparells i màquines hauran d'estar convenientment protegits durant el transport, l'emmagatzematge i muntatge, fins a tant no es procedeixi a la seva unió. Les proteccions hauran de tenir forma i resistència adequada per evitar l'entrada de cossos estranys i brutícies dins de l'aparell, així com els danys mecànics que puguin sofrir les superfícies d'acoblament de brides, rosques, maniguets, etc.

Igualment, si és de témer l'oxidació de les superfícies esmentades, aquestes hauran de recobrir-se amb pintura antioxidant, que haurà de ser eliminada al moment de l'acoblament.

Especial cura es tindrà cap a materials fràgils i delicats, com a materials aïllants, equips de control, mesura, etc., que hauran de quedar especialment protegits.

El Contractista serà responsable dels seus materials i equips fins a la Recepció Provisional de l'obra.

3.11. NETEJA DE L'OBRA.

Durant el curs del muntatge de les seves instal·lacions, el Contractista haurà d'evacuar de l'obra tots els materials sobrants de treballs efectuats amb anterioritat, en particular de retalls de canonades, conductes i materials aïllants, embalatges, etc.

Així mateix, al final de l'obra, haurà de netejar perfectament de qualsevol brutícia totes les unitats terminals (aparells sanitaris, aixeteries, radiadors, convectors, ventilo convectors, caixes reductores, etc.), equips de sales de màquines (calderes, cremadors, bombes, maquinària frigorífica, unitats de tractament d'aire, etc.), instruments de mesura i control i quadres elèctrics, deixant-los en perfecte estat.

3.12. BASTIDES I APARELLS.

El Contractista haurà de subministrar la mà d'obra i aparells, com a bastides i aparells, necessaris per al moviment horitzontal i vertical dels materials lleugers en l'obra des del lloc d'emmagatzematge al d'emplaçament.

El moviment del material pesat i/o voluminós, com a calderes, radiadors, unitats de tractament d'aire, plantes frigorífiques, conductes, canonades, etc., des del camió fins al lloc d'emplaçament definitiu, es realitzarà amb els mitjans de l'empresa constructora, sota la supervisió i responsabilitat del Contractista, excepte quan en un altre Document s'indiqui que aquesta tasca està a càrrec del mateix Contractista.

3.13. OBRES D'OBRA DE PALETA.

La realització de totes les obres d'obra de paleta necessàries per a la instal·lació de materials i equips estarà a càrrec de l'empresa constructora, excepte quan en un altre Document s'indiqui que aquesta tasca està a càrrec del mateix Contractista.

Tals obres inclouen obertures i tancaments de fregues i passos de murs, rebut a fàbriques de suports, caixes, reixetes, etc., perforació i tancaments d'elements estructurals horitzontals i verticals, execució i tancaments de rases, execució de galeries, bancades, forjats flotants, pintures, enrajolats, etc.

En qualsevol cas, aquests treballs hauran de realitzar-se sota la responsabilitat del Contractista que subministrarà, quan sigui necessari, els plànols de detalls.

La fixació dels suports, per mitjans mecànics o per soldadura, a elements d'obra de paleta o d'estructura de l'edifici, serà efectuada pel Contractista seguint estrictament les instruccions que, sobre aquest tema, imparteixi la DO.

3.14. ENERGIA ELÈCTRICA I AIGUA.

Totes les despeses relatives al consum d'energia elèctrica i aigua per part del Contractista per a la realització dels treballs de muntatge i per a les proves parcials i totals correran a compte de l'empresa constructora, excepte quan en un altre Document s'indiqui el contrari.

El Contractista donarà a conèixer les seves necessitats de potència elèctrica a l'empresa constructora abans de prendre possessió de l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3.15. SOROLLS I VIBRACIONS.

Tota la maquinària haurà de funcionar, sota qualsevol condició de càrrega, sense produir sorolls o vibracions que, en opinió de la DO, puguin considerar-se inacceptables o que depassin els nivells màxims exigits per les Ordenances Municipals.

Les correccions que, eventualment, s'introdueixin per reduir sorolls i vibracions han de ser aprovades per la DO i conformar-se a les recomanacions del fabricant de l'equip (atenuadors de vibracions, silenciadors acústics, etc.).

Les connexions entre canalitzacions i equips amb parts en moviment hauran de realitzar-se sempre per mitjà d'elements flexibles, que impedeixin eficaçment la propagació de les vibracions.

3.16. ACCESSIBILITAT.

El Contractista farà conèixer a la DO, amb suficient antelació, les necessitats d'espai i temps per a la realització del muntatge dels seus materials i equips en patinillos, falsos sostres i sales de màquines.

Referent a això, el Contractista haurà de cooperar amb l'empresa constructora i els altres contractistes, particularment quan els treballs a realitzar estiguin en el mateix emplaçament.

Les despeses ocasionades pels treballs de tornar a obrir falsos sostres, patinillos, etc., deguts a l'omissió de donar a conèixer a temps les seves necessitats, seran a càrrec del Contractista.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra hauran de ser desmuntables i instal·lar-se en llocs visibles i accessibles, en particular quan compleixin funcions de seguretat.

El Contractista haurà de situar tots els equips que necessiten operacions periòdiques de manteniment en un emplaçament que permeti la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenint-se als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la Reglamentació vigent i els recomanats pel fabricant.

El Contractista haurà de subministrar a l'empresa constructora la informació necessària per a l'exacte emplaçament de portes o panells d'accés a elements ocults de la instal·lació, com a vàlvules, comportes, unitats terminals, elements de control, etc.

3.17. CANALITZACIONS.

Abans de la seva col·locació, totes les canalitzacions hauran de reconèixer-se i netejar-se de qualsevol cos estrany, com rebaves, òxids, brutícies, etc.

L'alineació de les canalitzacions en unions, canvis d'adreça o secció i derivacions es realitzarà amb els corresponents accessoris o peces especials, centrant els eixos de les canalitzacions amb els de les peces especials, sense haver de recórrer a forçar la canalització.

Per a les canonades, en particular, es prendran les precaucions necessàries a fi que conservin, una vegada instal·lades, la seva secció de forma circular.

Les canonades hauran de suportar-se de tal manera que en cap cas quedi interromput l'aïllament tèrmic.

Amb la finalitat de reduir la possibilitat de transmissió de vibracions, formació de condensacions i corrosió, entre canonades i suports metàl·lics haurà d'interposar-se un material flexible no metàl·lic.

En qualsevol cas, el suport no podrà impedir la lliure dilatació de la canonada, excepte quan es tracti d'un punt fix.

Les canonades enterrades portaran la protecció adequada al mitjà en què estan immerses, que en cap cas impedirà el lliure joc de dilatació.

3.18. MANIGUETS PASAMUROS.

El Contractista haurà de subministrar i col·locar tots els maniguets a instal·lar en l'obra d'obra de paleta o estructural abans que aquestes obres estiguin construïdes. El Contractista serà responsable dels danys provocats

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

per no expressar a temps les seves necessitats o indicar una situació incorrecta dels maniguets.

L'espai entre el maniguet i la conducció haurà d'emplenar-se amb una massilla plàstica, aprovada per la DO, que segelli completament el pas i permeti la lliure dilatació de la conducció. A més, quan el maniguet passi a través d'un element tallafoc, la resistència al foc del material de farcit haurà de ser almenys igual a la de l'element estructural. En alguns casos, es podrà exigir que el material de farcit sigui impermeable al pas de vapor d'aigua.

Els maniguets hauran d'acabar ran de l'element d'obra; no obstant això, quan passin a través de forjats, sobresortiran 15 mm per la part superior.

Els maniguets seran construïts amb xapa d'acer galvanitzat de 6/10 mm d'espessor o amb canonada d'acer galvanitzat, amb dimensions suficients perquè pugui passar amb folgança la conducció amb el seu aïllament tèrmic. D'una altra part, la folgança no podrà ser superior a 3 cm al llarg del perímetre de la conducció.

No podrà existir cap unió de canonades a l'interior de maniguets passa-muros.

3.19. PROTECCIÓ DE PARTS EN MOVIMENT.

El Contractista haurà de subministrar proteccions a tot tipus de maquinària en moviment, com a transmissions de potència, rodetes de ventiladors, etc., amb les quals pugui tenir lloc un contacte accidental. Les proteccions han de ser de tipus desmuntable per facilitar les operacions de manteniment.

3.20. PROTECCIÓ D'ELEMENTS A TEMPERATURA ELEVADA.

Tota superfície a temperatura elevada, amb la qual pugui tenir lloc un contacte accidental, haurà de protegir-se mitjançant un aïllament tèrmic calculat de tal manera que la seva temperatura superficial no sigui superior a 60 graus centígrads.

3.21. QUADRES I LÍNIES ELÈCTRIQUES.

El Contractista subministrarà i instal·larà els quadres elèctrics de protecció, maniobra i control de tots els equips de la instal·lació mecànica, excepte quan en un altre Document s'indiqui una altra cosa.

El Contractista subministrarà i instal·larà també les línies de potència entre els quadres abans esmentats i els motors de la instal·lació mecànica, complets de tubs de protecció, safates, caixes de derivació, entroncaments, etc., així com el cablejat per a control, comandaments a distància i interconnexions, excepte quan en un altre Document s'indiqui una altra cosa.

La instal·lació elèctrica complirà amb les exigències marcades pel Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

L'Empresa Instal·ladora Elèctrica serà responsable de l'alimentació elèctrica a tots els quadres a dalt esmentats, que estarà constituïda per 3 fases, neutre i terra. El connexionat entre aquests cables i els quadres estarà a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de subministrar a l'Empresa Instal·ladora Elèctrica la informació necessària per a les escomeses als seus quadres, com el lloc exacte d'emplaçament, la potència màxima absorbida i, quan sigui necessari, el corrent màxim absorbit i la caiguda de tensió admissible en règim transitori.

Excepte quan s'expressi el contrari en la Memòria del Projecte, les característiques de l'alimentació elèctrica seran les següents: tensió trifàsica a 380 V entre fases i 220 V entre fases i neutre, freqüència 50 Hz.

3.22. PINTURES I COLORS.

Totes les conduccions d'una instal·lació estaran senyalitzades d'acord a l'indicat en les normes UNE, amb franges, anells i fletxes disposats sobre la superfície exterior de la mateixa o, si escau, del seu aïllament tèrmic.

Els equips i aparells mantindran els mateixos colors de fàbrica. Els desperfectes, deguts a cops, raspadures, etc., seran arreglats en obra satisfactòriament segons el parer de la DO.

A la sala de màquines es disposarà el codi de colors emmarcat sota cristall, al costat de l'esquema de principi de la instal·lació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3.23. IDENTIFICACIÓ.

Al final de l'obra, tots els aparells, equips i quadres elèctrics hauran de marcar-se amb una xapa d'identificació, sobre la qual s'indicaran nom i nombre de l'aparell.

L'escriptura haurà de ser de tipus indeleble, podent substituir-se per un gravat. Els caràcters tindran una altura no menor de 50 mm.

En els quadres elèctrics tots els borns de sortida hauran de tenir un nombre d'identificació que es correspondrà a l'indicat en l'esquema de comandament i potència.

Tots els equips i aparells importants de la instal·lació, en particular aquells que consumeixen energia, hauran de venir equipats de fàbrica, en compliment de la normativa vigent, amb una placa d'identificació, en la qual s'indicaran les seves característiques principals, així com nom del fabricador, model i tipus. En les especificacions de cada aparell o equip s'indicaran les característiques que, com a mínim, hauran de figurar en la placa d'identificació.

Les plaques es fixaran mitjançant reblons o soldadura o amb material adhesiu, de manera que s'asseguri la seva immobilitat, se situaran en un lloc visible i estaran escrites amb caràcters clars i en la llengua o llengües oficials espanyoles.

3.24. NETEJA INTERIOR DE XARXES DE DISTRIBUCIÓ.

Totes les xarxes de distribució d'aigua en circuit tancat o obert hauran de ser internament netejades abans del seu funcionament, per eliminar pols, pellofes, olis i qualsevol altre material estrany.

Durant el muntatge s'haurà posat extrema cura a evitar la introducció de matèries estranyes dins de canonada i equips, protegint les seves obertures amb adequats taps. Abans de la seva instal·lació, canonades, accessoris i vàlvules hauran de ser examinats i netejats.

Quan s'hagi completat la instal·lació d'una xarxa de distribució d'un fluid caloportador, el Contractista haurà d'omplir-la amb una solució aquosa detergent. A continuació, es posaran en funcionament les bombes i es deixarà circular l'aigua almenys durant dues hores. Després es buidarà la xarxa i s'esbandirà amb aigua neta procedent de l'alimentació.

En el cas de xarxes tancades, destinades a la circulació d'aigua refrigerada i calenta (fins a 100º), una vegada completada la neteja i omplerta la xarxa, es comprovarà que l'aigua del circuit tingui un PH lleugerament alcalí, al voltant de 7,5. Si el PH hagués de ser àcid, es repetirà l'operació de neteja tantes vegades com sigui necessari.

Després d'haver completat les proves d'estanqueïtat d'una xarxa de distribució d'aigua sanitària i abans de posar el sistema en operació, la xarxa haurà de desinfectar-se, emplenant-la íntegrament amb una solució que contingui, almenys, 50 parts per milió de clor lliure. Se sotmet el sistema a una pressió de 4 bar i, durant 6 hores almenys, s'aniran obrint totes les aixetes, d'un en un, perquè el clor actuï en tots els brancs de la xarxa.

Els filtres de malla metàl·lica posats per a protecció de les bombes es deixaran en el seu lloc almenys durant una setmana més, fins a tant es jutgi completada l'eliminació de les partícules més fines que pot retenir el tamís de la malla.

La neteja interior de les xarxes de distribució d'aire s'efectuarà una vegada completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connexionar les unitats terminals i muntar els elements d'acabat i els mobles.

S'engegaran els ventiladors fins a tant l'aire a la sortida de les obertures present l'aspecte, a simple vista, de no contenir pols.

3.25. PROVES.

El Contractista posarà a disposició tots els mitjans humans i materials necessaris per efectuar les proves parcials i finals de la instal·lació, efectuades segons s'indicarà a continuació per a les proves finals i, per a les proves parcials, en altres capítols d'aquest PCT.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les proves parcials estaran precedides d'una comprovació dels materials al moment de la seva recepció en obra.

Quan el material o equip arribi a obra amb Certificat d'Origen Industrial, que acrediti el compliment de la normativa en vigor, nacional o estrangera, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament les seves característiques aparents.

Quan el material o equip estigui instal·lat, es comprovarà que el muntatge compleix amb les exigències marcades en la respectiva especificació (connexions hidràuliques i elèctriques, fixació a l'estructura de l'edifici, accessibilitat, accessoris de seguretat i funcionament, etc.).

Successivament, cada material o equip participarà també de les proves parcials i totals del conjunt de la instal·lació (estanqueïtat, funcionament, posada a terra, aïllament, sorolls i vibracions, etc.).

3.26. PROVES FINALS.

Una vegada la instal·lació es trobi totalment acabada, d'acord amb les especificacions del projecte, i que hagi estat ajustada i equilibrada d'acord a l'indicat en les normes UNE, s'hauran de realitzar les proves finals del conjunt de la instal·lació i segons indicacions de la DO quan així es requereixi.

3.27. RECEPCIÓ PROVISIONAL.

Una vegada acabades les obres i als quinze dies següents a la petició del Contractista es farà la recepció provisional de les mateixes pel Contractant, requerint per a això la presència del director d'Obra i del representant del Contractista, aixecant-se la corresponent Acta, en la qual es farà constar la conformitat amb els treballs realitzats, si aquest és el cas. Dit Acta serà signada pel director d'Obra i el representant del Contractista, donant-se l'obra per rebuda si s'ha executat correctament d'acord amb les especificacions donades en el Plec de Condicions Tècniques i en el Projecte corresponent, començant-se llavors a explicar el termini de garantia.

Al moment de la Recepció Provisional, el Contractista haurà de lliurar a la DO la següent documentació:

- Una còpia reproduïble dels plànols definitius, degudament llocs al dia, comprenent com a mínim, l'esquema de principi, l'esquema de control i seguretat, l'esquema elèctric, els plànols de sala de màquines i els plànols de plantes on s'haurà d'indicar el recorregut de les conduccions de distribució dels fluids caloportadores i la situació de les unitats terminals.
- Una Memòria de la instal·lació, en la qual s'inclouen les bases de projecte i els criteris adoptats per al seu desenvolupament.
- Una relació de tots els materials i equips emprats, indicant fabricador, marca, model i característiques de funcionament.
- Un esquema de principi d'impressió indeleble per a la seva col·locació en sala de màquines, emmarcat sota cristall.
- El Codi de colors, en color, emmarcat sota cristall.
- El Manuel d'Instruccions.
- El certificat de la instal·lació presentat davant la Conselleria d'Indústria i Energia de la Comunitat Autònoma.
- El Llibre de Manteniment.
- Llista de recanvis recomanats i plànols d'especejament complet de cada unitat.

La DO lliurarà els esmentats documents al Titular de la instal·lació, juntament amb les fulles recopilatives dels resultats de les proves parcials i finals i l'Acta de Recepció, signada per la DO i el Contractista.

En el cas de no trobar-se l'Obra en estat de ser rebuda, es farà constar així en l'Acta i es donaran al Contractista les instruccions precises i detallades per remeiar els defectes observats, fixant-se un termini d'execució. Expirat aquest termini, es farà un nou reconeixement. Les obres de reparació seran per compte i a càrrec del Contractista. Si el Contractista no complís aquestes prescripcions podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

3.28. PERÍODES DE GARANTIA.

El període de garantia serà l'assenyalat en el contracte i començarà a explicar des de la data d'aprovació de l'Acta de Recepció.

Fins que tingui lloc la recepció definitiva, el Contractista és responsable de la conservació de l'Obra, sent del seu compte i càrrec les reparacions per defectes d'execució o mala qualitat dels materials.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Durant aquest període, el Contractista garantirà al Contractant contra tota reclamació de tercers, fundada en causa i per ocasió de l'execució de l'Obra.

3.29. RECEPCIÓ DEFINITIVA.

En acabar el termini de garantia assenyalat en el contracte o en defecte d'això als sis mesos de la recepció provisional, es procedirà a la recepció definitiva de les obres, amb la concurrència del director d'Obra i del representant del Contractista aixecant-se l'Acta corresponent, per duplicat (si les obres són conformes), que quedarà signada pel director d'Obra i el representant del Contractista i ratificada pel Contractant i el Contractista.

3.30. PERMISOS.

El Contractista haurà de gestionar amb tots els Organismes Oficials competents (nacionals, autonòmic, provincials i municipals) l'obtenció dels permisos relatius a les instal·lacions objecto del present projecte, incloent redacció dels documents necessaris, visat pel Col·legi Oficial corresponent i presència durant les inspeccions.

3.31. ENTRENAMENT.

El Contractista haurà d'ensinistrar adequadament, tant en l'explotació com en el manteniment de les instal·lacions, al personal que en nombre i qualificació designi la Propietat.

Per a això, per un període no inferior al que s'indiqui en un altre Document i abans d'abandonar l'obra, el Contractista assignarà específicament el personal adequat de la seva plantilla per dur a terme l'entrenament, d'acord amb el programa que present i que haurà de ser aprovat per la DO.

3.32. RECANVIS, EINES I ÚTILS ESPECÍFICS.

El Contractista incorporarà als equips els recanvis recomanats pel fabricant per al període de funcionament que s'indica en un altre Document, d'acord amb la llista de materials lliurada amb l'oferta.

3.33. SUBCONTRACTACIÓ DE LES OBRES.

Tret que el contracte disposi el contrari o que de la seva naturalesa i condicions es dedueixi que l'Obra ha de ser executada directament per l'adjudicatari, podrà aquest concertar amb tercers la realització de determinades unitats d'obra (construcció i muntatge de conductes, muntatge de canonades, muntatge d'equips especials, construcció i muntatge de quadres elèctrics i estesa de línies elèctriques, posada a punt d'equips i materials de control, etc.).

La celebració dels subcontractes estarà sotmesa al compliment dels següents requisits:

a) Que es doni coneixement per escrit al director d'Obra del subcontracte a celebrar, amb indicació de les parts d'obra a realitzar i les seves condicions econòmiques, a fi que aquell ho autoritzi prèviament.

b) Que les unitats d'obra que l'adjudicatari contracti amb tercers no excedeixin del 50% del pressupost total de l'obra principal.

En qualsevol cas, el Contractista no quedarà vinculat en absolut ni reconeixerà cap obligació contractual entre ell i el subcontractista i qualsevol subcontractació d'obres no eximirà al Contractista de cap de les seves obligacions respecte al Contractant.

3.34. RISCOS.

Les obres s'executaran, quant a cost, termini i art, a risc i perill del Contractista, sense que aquesta tingui, per tant, dret a indemnització per causa de pèrdues, perjudicis o avaries. El Contractista no podrà al·legar desconeixement de situació, comunicacions, característiques de l'obra, etc.

El Contractista serà responsable dels danys causats a instal·lacions i materials en cas d'incendi, robatori, qualsevol classe de catàstrofes atmosfèriques, etc., havent de cobrir-se de tals riscos mitjançant un segur.

Així mateix, el Contractista haurà de disposar també de segur de responsabilitat civil enfront de tercers, pels danys i perjudicis que, directa o indirectament, per omissió o negligència, es puguin ocasionar a persones,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

animals o béns com a conseqüència dels treballs per ella efectuats o per l'actuació del personal de la seva plantilla o subcontractat.

3.35. RESCISSIÓ DEL CONTRACTE.

Seran causes de rescissió del contracte la dissolució, suspensió de pagaments o fallida del Contractista, així com embargament dels béns destinats a l'obra o utilitzats en la mateixa.

Seran així mateix causes de rescissió l'incompliment repetit de les condicions tècniques, la demora en el lliurament de l'obra per un termini superior a tres mesos i la manifesta desobediència en l'execució de l'obra.

L'apreciació de l'existència de les circumstàncies enumerades en els paràgrafs anteriors correspondrà a la DO.

En els supòsits previstos en els paràgrafs anteriors, la Propietat podrà unilateralment rescindir el contracte sense pagament d'indemnització alguna i sol·licitar indemnització per danys i perjudicis, que es fixarà en l'arbitratge que es practiqui.

El Contractista tindrà dret a rescindir el contracte quan l'obra se suspengui totalment i per un termini de temps superior a tres mesos. En aquest cas, el Contractista tindrà dret a exigir una indemnització del cinc per cent de l'import de l'obra pendent de realització, a part del pagament íntegre de tota l'obra realitzada i dels materials situats a peu d'obra.

3.36. PREUS.

El Contractista haurà de presentar la seva oferta indicant els preus de cadascun dels Capítols del documento "Mesuraments".

Els preus inclouran tots els conceptes esmentats anteriorment.

Una vegada adjudicada l'obra, el Contractista triat per a la seva execució presentarà, abans de la signatura del Contracte, els preus unitaris de cada partida de materials. Per a cada capítol, la suma dels productes de les quantitats de materials pels preus unitaris haurà de coincidir amb el preu, presentat en fase d'oferta, del capítol.

Quan s'exigeixi en el Contracte, el Contractista haurà de presentar, per a cada partida de material, preus descomposts en material, transport i mà d'obra de muntatge.

3.37. PAGAMENT D'OBRES.

El pagament d'obres realitzades es farà sobre Certificacions parcials que es practicaran mensualment. Aquestes Certificacions contindran solament les unitats d'obra totalment acabades que s'haguessin executat en el termini al fet que es refereixin. La relació valorada que figuri en les Certificacions es farà conformement als preus establerts, reduïts en un 10% i amb la cubicación, plànols i referències necessàries per a la seva comprovació.

Seran de compte del Contractista les operacions necessàries per mesurar unitats ocultes o enterrades, si no s'ha advertit al director d'Obra oportunament per al seu mesurament, les despeses de replanteig, inspecció i liquidació de les mateixes, conformement a les disposicions vigents, i les despeses que s'originin per inspecció i vigilància facultativa, quan l'Adreça Tècnica estimi precís establir-la.

La comprovació, acceptació o objeccions hauran de quedar acabades per ambdues parts en un termini màxim de quinze dies.

El director d'Obra expedirà les Certificacions de les obres executades que tindran caràcter de documents provisionals a bon compte, rectificables per la liquidació definitiva o per qualsevol de les Certificacions següents, no suposant d'altra banda, aprovació ni recepció de les obres executades i compreses en aquestes Certificacions.

3.38. ABONAMENT DE MATERIALS APILATS.

Quan segons el parer del director d'Obra no hi hagi perill que desaparegui o es deteriorin els materials apilats i reconeguts com a útils, s'abonaran conformement als preus descomposts de l'adjudicació. Dita material serà indicat pel director d'Obra que ho reflectirà en l'Acta de recepció d'Obra, assenyalant el termini de lliurament en els llocs prèviament indicats. El Contractista serà responsable dels danys que es produeixin en la càrrega, transport i descàrrega d'aquest material.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

La restitució de les bobines buides es farà en el termini d'un mes, una vegada que s'hagi instal·lat el cable que contenien. En cas de retard en la seva restitució, deterioració o pèrdua, el Contractista es farà també càrrec de les despeses suplementàries que puguin resultar.

4. DISPOSICIÓ FINAL.

La concurrència a qualsevol Subhasta, Concurs o Concurs-Subhasta el Projecte del qual inclogui el present Plego de Condicions Generals, pressuposa la plena acceptació de totes i cadascuna de les seves clàusules.

Execució

La instal·lació de subministrament d'aigua s'executarà amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona construcció i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció en la instal·lació interior, s'utilitzaran tècniques apropiades per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors paramètrics establerts en l'Annex I del Reial decret 140/2003.

1. EXECUCIÓ DE LES XARXES DE CANONADES.

1.1. CONDICIONS GENERALS.

L'execució de les xarxes de canonades es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense danyar o deteriorar a la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte de la seva potabilitat, evitant sorolls molests, procurant les condicions necessàries per a la major durada possible de la instal·lació, així com les millors condicions per al seu manteniment i conservació.

Les canonades ocultes o encastades discorreran preferentment per patinillos o càmeres de fàbrica realitzats a aquest efecte o prefabricats, sostres o sòls tècnics, murs cortina o envans tècnics. Si això no fos possible, per fregues realitzades en paraments d'espessor adequat, no estant permès el seu empotrament en envans de maó buit senzill. Quan discorrin per conductes, aquests estaran degudament ventilats i comptaran amb un adequat sistema de buidatge.

El traçat de les canonades vistes s'efectuarà en forma neta i ordenada. Si estiguessin exposades a qualsevol tipus de deterioració per cops o xocs fortuïts, han de protegir-se adequadament.

L'execució de xarxes enterrades atendrà preferentment a la protecció enfront de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel en el seu interior. Les conduccions no han de ser instal·lades en contacte amb el terreny, disposant sempre d'un adequat revestiment de protecció. Si calgués, a més del revestiment de protecció, es procedirà a realitzar una protecció catòdica, amb ànodes de sacrifici i, si fos el cas, amb corrent imprès.

1.2. UNIONS I JUNTES.

Les unions dels tubs seran estances.

Les unions de tubs resistiran adequadament la tracció, o bé la xarxa l'absorbirà amb l'adequat establiment de punts fixos, i en canonades enterrades mitjançant estreps i suports disposats en corbes i derivacions.

En les unions de tubs d'acer galvanitzat o zincat les rosques dels tubs seran del tipus cònic, d'acord a la norma UNE-EN 10242:1995. Els tubs només poden soldar-se si la protecció interior es pot restablir o si pot aplicar-se una nova. Són admissibles les soldadures fortes, sempre que se segueixin les instruccions del fabricador. Els tubs no es podran corbar excepte quan es verifiquin els criteris de la norma UNE EN 10 240:1998. En les unions tub-accessori s'observaran les indicacions del fabricador.

Les unions de tubs de coure es podran realitzar per mitjà de soldadura o per mitjà de maniguets mecànics. La soldadura, per capil·laritat, tova o fort, es podrà realitzar mitjançant maniguets per soldar per capil·laritat o per endoll soldat. Els maniguets mecànics podran ser de compressió, d'ajust cònic i de pestanyes.

Les unions de tubs de plàstic es realitzaran seguint les instruccions del fabricador.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

1.3. PROTECCIONS.

Protecció contra la corrosió

Les canonades metàl·liques es protegiran contra l'agressió de tot tipus de morters, del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat i instal·lat de forma contínua en tot el perímetre dels tubs i en tota la seva longitud, no deixant juntes d'unió d'aquest element que interrompin la protecció i instal·lant-ho igualment en totes les peces especials de la xarxa, tals com a colzes, corbes.

Els revestiments adequats, quan els tubs discorren enterrats o encastats, segons el material dels mateixos, seran:

- 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 zincat amb recobriment de cobertura.

Els tubs d'acer galvanitzat encastats per a transport d'aigua freda es recobriran amb una lleterada de ciment, i els que s'utilitzin per a transport d'aigua calenta han de recobrir-se preferentment amb una coquilla o embolcall aïllant d'un material que no absorbeixi humitat i que permeti les dilatacions i contraccions provocades per les variacions de temperatura.

Tota conducció exterior i a l'aire lliure, es protegirà igualment. En aquest cas, els tubs d'acer podran ser protegits, a més, amb recobriments de zinc. Per als tubs d'acer que discorrin per cobertes de formigó es disposarà de manera addicional a l'embolicada del tub d'una làmina de retenció d'1 m d'ample entre aquests i el formigó. Quan els tubs discorrin per canals de sòl, ha de garantir-se que aquests són impermeables o bé que disposen d'adequada ventilació i drenatge. A les xarxes metàl·liques enterrades, s'instal·larà una junta dielèctrica després de l'entrada a l'edifici i abans de la sortida.

Protecció contra les condensacions

Tant en canonades encastades o ocultes com en canonades vistes, es considerarà la possible formació de condensacions en la seva superfície exterior i es disposarà un element separador de protecció, no necessàriament aïllant, però si amb capacitat d'actuació com a barrera anti vapor, que eviti els danys que aquestes condensacions poguessin causar a la resta de l'edificació.

Aquest element s'instal·larà de la mateixa forma que s'ha descrit per a l'element de protecció contra els agents externs, podent en qualsevol cas utilitzar-se el mateix per a ambdues proteccions.

Es consideraran vàlids els materials que compleixen el que es disposa en la norma UNE 100 171:1989.

Proteccions tèrmiques

Els materials utilitzats com a aïllant tèrmic que compleixin la norma UNE 100 171:1989 es consideraran adequats per suportar altes temperatures.

Quan la temperatura exterior de l'espai per on discorre la xarxa pugui aconseguir valors capaços de gelar l'aigua del seu interior, s'aïllarà tèrmicament aquesta xarxa amb aïllament adequat al material de constitució i al diàmetre de cada tram afectat, considerant-se adequat el que indica la norma UNE-EN ISO 12241:2010.

Protecció contra esforços mecànics

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, també de secció circular, de major diàmetre i suficientment resistent. Quan en instal·lacions vistes, el pas es produeixi en sentit vertical, el pansa tubs sobresortirà almenys 3 centímetres pel costat en què poguessin produir-se cops ocasionals, amb la finalitat de protegir al tub. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobresortirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 centímetre.

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, de manera que els possibles moviments estructurals no

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

li transmetin esforços de tipus mecànic.

La suma de cop d'ariet i de pressió de repòs no ha de sobrepassar la sobrepressió de servei admissible. La magnitud del cop d'ariet positiu en el funcionament de les vàlvules i aparells mesurat immediatament abans d'aquests no ha de sobrepassar 2 bar; el cop d'ariet negatiu no ha de descendir per sota del 50 % de la pressió de servei.

Protecció contra sorolls

Com a normes generals a adoptar, sense perjudici del que pugui establir el DB HR sobre aquest tema, s'adoptaran les següents:

- Els buits o patinillos, tant horitzontals com a verticals, per on discorrin les conduccions estaran situats en zones comunes.
- A la sortida de les bombes s'instal·laran connectors flexibles per atenuar la transmissió del soroll i les vibracions al llarg de la xarxa de distribució. Dites connectores seran adequats al tipus de tub i al lloc de la seva instal·lació.

Els suports i penjolls per a trams de la xarxa interior amb tubs metàl·lics que transportin l'aigua a velocitats d'1,5 a 2,0 m/s seran anti vibratoris. Igualment, s'utilitzaran ancoratges i guies flexibles que vagin a estar rígidament units a l'estructura de l'edifici.

1.4. ACCESSORIS.

Grapes i abraçadores

La col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de forma tal que els tubs quedin perfectament alineats amb aquests paraments, guardin les distàncies exigides i no transmetin sorolls i/o vibracions a l'edifici.

El tipus de grapa o abraçadora serà sempre de fàcil muntatge i desmuntatge, així com aïllant elèctric.

Si la velocitat del tram corresponent és igual o superior a 2 m/s, s'interposarà un element de tipus elàstic semirígid entre l'abraçadora i el tub.

Suports

Es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els propis tubs o les seves unions.

No podran ancorar-se en cap element de tipus estructural, tret que en determinades ocasions no sigui possible una altra solució, per a això s'adoptaran les mesures preventives necessàries. La longitud d'empotrament serà tal que garanteixi una perfecta fixació de la xarxa sense possibles despreniments.

D'igual forma que per a les grapes i abraçadores s'interposarà un element elàstic en els mateixos casos, fins i tot quan es tracti de suports que agrupen diversos tubs.

La màxima separació que hi haurà entre suports dependrà del tipus de canonada, del seu diàmetre i de la seva posició en la instal·lació.

2. EXECUCIÓ DELS SISTEMES DE MESURAMENT DEL CONSUM. COMPTADORS.

2.1. ALLOTJAMENT DEL COMPTADOR GENERAL.

La càmera o arqueta d'allotjament estarà construïda de tal forma que una fugida d'aigua en la instal·lació no afecti a la resta de l'edifici. A tal fi, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desguàs en el seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst en l'escomesa. El desguàs ho conformarà un embornal de tipus sifònic proveït de reixeta d'acer inoxidable rebuda en la superfície d'aquest fons o pis. L'abocament es farà a la xarxa de sanejament general de l'edifici, si aquesta és capaç per absorbir aquest cabal, i si no ho anés, es farà directament a la xarxa pública de clavegueram.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les superfícies interiors de la càmera o arqueta, quan aquesta es realitzi "in situ", s'acabaran adequadament mitjançant un esquerdejat, brunyit i remolinat, sense cantonades en el fons, que al seu torn tindrà el pendent adequat cap a l'embornal. Si la mateixa fos prefabricada complirà els mateixos requisits de forma general.

En qualsevol cas, comptarà amb la pre-instal·lació adequada per a una connexió d'enviament de senyals per a la lectura a distància del comptador.

Estaran tancades amb portes capaces de resistir adequadament tant l'acció de la intempèrie com a possibles esforços mecànics derivats de la seva utilització i situació. En les mateixes, es practicaran obertures fixes, trepants o reixetes, que possibilitin la necessària ventilació de la càmera. Iran proveïdes de pany i clau, per impedir la manipulació per persones no autoritzades, tant del comptador com de les seves claus.

2.2. COMPTADORS INDIVIDUALS AÏLLATS.

S'allotjaran en càmera, arqueta o armari segons les diferents possibilitats d'instal·lació i complint els requisits establerts a l'apartat anterior quant a les seves condicions d'execució. En qualsevol cas, aquest allotjament disposarà de desguàs capaç per al cabal màxim contingut en aquest tram de la instal·lació, connectat, o bé a la xarxa general d'evacuació de l'edifici, o bé amb una xarxa independent que reculli tots ells i la connecti amb aquesta xarxa general.

3. EXECUCIÓ DELS SISTEMES DE CONTROL DE LA PRESSIÓ.

3.1. MUNTATGE DEL GRUP DE SOBREELEVACIÓN.

Dipòsit auxiliar d'alimentació

En aquests dipòsits l'aigua de consum humà podrà ser emmagatzemada sota les següents premisses:

- El dipòsit haurà d'estar fàcilment accessible i ser fàcil de netejar. Explicarà en qualsevol cas amb tapa i aquesta ha d'estar assegurada contra lliscament i disposar a la zona més alta de suficient ventilació i ventilació.
- Caldrà assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i immissions nocives amb dispositius eficaços tals com a tamisos de trama densa per a ventilació i ventilació, sifó per al desbordat.

Quant a la seva construcció, serà capaç de resistir les càrregues previstes degudes a l'aigua continguda més les degudes a la sobrepressió de la xarxa si és el cas.

Estaran, en tots els casos, proveïts d'un sobreeixidor, considerant les disposicions contra tornada de l'aigua especificades anteriorment.

Es disposarà, en la canonada d'alimentació al dipòsit d'un o diversos dispositius de tancament per evitar que el nivell d'ompliment del mateix superi el màxim previst. Dites dispositives seran vàlvules pilotades. En el cas d'existir excés de pressió haurà d'interposar-se, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió amb la finalitat de no produir la deterioració de les anteriors.

La centraleta de maniobra i control de l'equip disposarà d'un hidronivell de protecció per impedir el funcionament de les bombes amb baix nivell d'aigua.

Es disposarà dels mecanismes necessaris que permetin la fàcil evacuació de l'aigua continguda en el dipòsit, per facilitar el seu manteniment i neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi per la seva pròpia manera de funcionament evitant sempre l'existència d'aigua estancada.

Bombes

Es muntaran sobre bancada de formigó o un altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia al conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici. Entre la bomba i la bancada aniran, a més interposats elements anti vibratoris adequats a l'equip a instal·lar, servint aquests d'ancoratge del mateix a la citada bancada.

A la sortida de cada bomba s'instal·larà un maniguet elàstic, amb la finalitat d'impedir la transmissió de vibracions a la xarxa de canonades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba, de manera que es puguin desmuntar sense interrupció del proveïment d'aigua.

Els sistemes anti vibratoris tindran uns valors de transmissibilitat inferiors als establerts a l'apartat corresponent.

Es consideraran vàlids els suports anti vibratoris i els maniguets elàstics que compleixin el que es disposa en la norma UNE 100153:2004 IN.

Es realitzarà sempre una adequada anivellació.

Les bombes d'impulsió s'instal·laran preferiblement submergides.

Dipòsit de pressió

Estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre, tarat a les pressions màxima i mínima de servei, fent les vegades d'interruptor, comandant la centraleta de maniobra i control de les bombes, de tal manera que aquestes només funcionin al moment en què disminueixi la pressió a l'interior del dipòsit fins als límits establerts, provocant el tall de corrent, i per tant la parada dels equips de bombament, quan s'aconsegueixi la pressió màxima de l'aire contingut en el dipòsit. Els valors corresponents de reglatge han de figurar de forma visible en el dipòsit.

En equips amb diverses bombes de funcionament en cascada, s'instal·laran tants pressòstats com a bombes es desitgi fer entrar en funcionament. Aquests pressòstats, es tararan mitjançant un valor de pressió diferencial perquè les bombes entrin en funcionament consecutiu per estalviar energia.

Compliran la reglamentació vigent sobre aparells a pressió i la seva construcció atendrà, en qualsevol cas, a l'ús previst. Disposaran, en lloc visible, d'una placa en la qual figuri la contrasenya de certificació, les pressions màximes de treball i prova, la data de timbrat, l'espessor de la xapa i el volum.

El timbre de pressió màxima de treball del dipòsit superarà, almenys, en 1 bar, a la pressió màxima prevista a la instal·lació.

Disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada en la seva part superior, amb una pressió d'obertura per sobre de la pressió nominal de treball i inferior o igual a la pressió de timbrat del dipòsit.

A fi d'evitar parades i engegades massa freqüents de l'equip de bombament, amb la consegüent despesa d'energia, es donarà un marge suficientment ampli entre la pressió màxima i la pressió mínima a l'interior del dipòsit, tal com figura en els punts corresponents al seu càlcul.

Si s'instal·lessin diversos dipòsits, aquests poden disposar-se tant en línia com en derivació.

Les conduccions de connexió s'instal·laran de manera que l'aire comprimit no pugui arribar ni a l'entrada al dipòsit ni a la seva sortida a la xarxa de distribució.

3.2. FUNCIONAMENT ALTERNATIU DEL GRUP DE PRESSIÓ CONVENCIONAL.

Es preveurà una derivació alternativa (bypass) que una el tub d'alimentació amb el tub de sortida del grup cap a la xarxa interior de subministrament, de manera que no es produeixi una interrupció total del proveïment per la parada d'aquest i que s'aprofiti la pressió de la xarxa de distribució en aquells moments en què aquesta sigui suficient per proveir la nostra instal·lació.

Aquesta derivació portarà incloses una vàlvula de tres vies motoritzada i una vàlvula antiretorn posterior a aquesta. La vàlvula de tres vies estarà accionada automàticament per un manòmetre i el seu corresponent pressòstat, en funció de la pressió de la xarxa de subministrament, donant pas a l'aigua quan aquesta prengui valor suficient de proveïment i tancant el pas al grup de pressió, de manera que aquest només funcioni quan sigui imprescindible. L'accionament de la vàlvula també podrà ser manual per discriminar el sentit de circulació de l'aigua sobre la base d'altres causes tals com avaria, interrupció del subministrament elèctric, etc.

Quan en un edifici es produeixi la circumstància d'haver de recórrer a un doble distribuïdor principal per donar servei a plantes amb pressió de xarxa i servei a plantes mitjançant grup de pressió podrà optar-se per no duplicar aquest distribuïdor i fer funcionar la vàlvula de tres vies amb pressions màxima i/o mínima per a cada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

situació.

Donades les característiques de funcionament dels grups de pressió amb accionament regulable, no serà imprescindible, encara que sí aconsellable, la instal·lació de cap tipus de circuit alternatiu.

3.3. EXECUCIÓ I MUNTATGE DEL REDUCTOR DE PRESSIÓ.

Quan existeixin bateries mescladores, s'instal·larà una reducció de pressió centralitzada.

S'instal·laran lliures de pressions i preferentment amb la caputxa de moll disposada en vertical.

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. Per impedir reaccions sobre el reductor de pressió ha de disposar-se en el seu costat de sortida com a tram de retard amb la mateixa mesura nominal, un tram de tub d'una longitud mínima de cinc vegades el diàmetre interior.

Si en el costat de sortida es troben parts de la instal·lació que per un tancament incomplet del reductor seran sobrecarregades amb una pressió no admissible, cal instal·lar una vàlvula de seguretat. La pressió de sortida del reductor en aquests casos ha d'ajustar-se com a mínim un 20 % per sota de la pressió de reacció de la vàlvula de seguretat.

Si per raons de servei es requereix un bypass, aquest es proveirà d'un reductor de pressió. Els reductors de pressió es triaran d'acord amb les seves corresponents condicions de servei i s'instal·laran de manera que existeixi circulació per tots dos.

4. MUNTATGE DELS FILTRES.

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. Han d'instal·lar-se únicament filtres adequats.

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, per evitar la transferència de matèries sòlides dels trams de conducció existents.

Per no haver d'interrompre el proveïment d'aigua durant els treballs de manteniment, es recomana la instal·lació de filtres retro esbandits o d'instal·lacions paral·leles.

Cal connectar una canonada amb sortida lliure per a l'evacuació de l'aigua de l'autonetejat.

4.1. INSTAL·LACIÓ D'APARELLS DOSIFICADORS.

Només han d'instal·lar-se aparells de dosatge conformes amb la reglamentació vigent.

Quan s'hagi de tractar tota l'aigua potable dins d'una instal·lació, s'instal·larà l'aparell de dosatge darrere de la instal·lació de comptador i, en cas d'existir, darrere del filtre i del reductor de pressió.

Si només ha de tractar-se l'aigua potable per a la producció d'ACS, llavors s'instal·la davant del grup de vàlvules en l'alimentació d'aigua freda al generador d'ACS.

4.2. MUNTATGE DELS EQUIPS DE DESCALCIFICACIÓ.

La canonada per a l'evacuació de l'aigua d'esbandit i regeneració ha de connectar-se amb sortida lliure.

Quan s'hagi de tractar tota l'aigua potable dins d'una instal·lació, s'instal·larà l'aparell de descalcificació darrere de la instal·lació de comptador, del filtre incorporat i davant d'un aparell de dosatge eventualment existent.

Quan només hagi de tractar-se l'aigua potable per a la producció d'ACS, llavors s'instal·larà, davant del grup de verduleria, en l'alimentació d'aigua freda al generador d'ACS.

Quan sigui pertinent, es barrejarà l'aigua descalcificada amb aigua dura per obtenir l'adequada duresa de la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

mateixa.

Quan es munti un sistema de tractament electrolític de l'aigua mitjançant ànodes d'alumini, s'instal·larà en l'últim acumulador d'ACS de la sèrie, com especifica la norma UNE 112076:2004 IN.

Posada en servei

1. PROVES I ASSAJOS DE LES INSTAL·LACIONS.

1.1. PROVES DE LES INSTAL·LACIONS INTERIORS.

L'empresa instal·ladora estarà obligada a efectuar una prova de resistència mecànica i estanqueïtat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vists i accessibles per al seu control.

Per iniciar la prova s'omplirà d'aigua tota la instal·lació, mantenint oberts les aixetes terminals fins que es tingui la seguretat que la purga ha estat completa i no queda gens d'aire. Llavors es tancaran les aixetes que han servit de purga i el de la font d'alimentació. A continuació, s'emprarà la bomba, que ja estarà connectada i es mantindrà el seu funcionament fins a aconseguir la pressió de prova. Una vegada condicionada, es procedirà en funció del tipus del material com segueix:

- Per a les canonades metàl·liques es consideraran vàlides les proves realitzades segons es descriu en la norma UNE-EN 14336:2005.
- Per a les canonades termoplàstiques i multi capes es consideraran vàlides les proves realitzades conforme a la Norma UNE-CEN/TR 12108:2015 IN.

Una vegada realitzada la prova anterior, a la instal·lació se li connectaran l'aixeteria i els aparells de consum, sotmetent-se novament a la prova anterior.

El manòmetre que s'utilitzi en aquesta prova ha d'apreciar com a mínim intervals de pressió de 0,1 bar.

Les pressions al·ludides anteriorment es refereixen a nivell de la calçada.

1.2. PROVES PARTICULARS DE LES INSTAL·LACIONS D'ACS.

En les instal·lacions de preparació d'ACS es realitzaran les següents proves de funcionament:

- Mesurament de cabal i temperatura en els punts d'aigua.
- Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts el nombre d'aixetes benvolgudes en la simultaneïtat.
. Comprovació del temps que triga l'aigua a sortir a la temperatura de funcionament una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la xarxa de tornada i oberts un a un l'aixeta més allunyada de cadascun dels brancs, sense haver obert cap aixeta en les últimes 24 hores.
- Mesurament de temperatures de la xarxa.
- Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de la tornada no ha de ser inferior en 3 ºC a la de sortida de l'acumulador.

Productes de construcció

1. CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS.

De forma general, tots els materials que es vagin a utilitzar en les instal·lacions d'aigua de consum humà compliran els següents requisits:

- Tots els productes emprats han de complir l'especificat en la legislació vigent per a aigües de consum humà.
- No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada.
- Seran resistents a la corrosió interior.
- Seran capaços de funcionar eficaçment en les condicions previstes de servei.
- No presentaran incompatibilitat electroquímica entre si.
- Han de ser resistents, sense presentar danys ni deterioració, a temperatures de fins a 40 ºC, sense que tampoc els afecti la temperatura exterior del seu entorn immediat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Seran compatibles amb l'aigua a transportar i contenir i no han d'afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que siguin un risc per a la salubritat i neteja de l'aigua de consum humà.
- El seu envelliment, fatiga, durabilitat i tot tipus de factors mecànics, físics o químics no disminuiran la vida útil prevista de la instal·lació.

Perquè es compleixin les condicions anteriors, es podran utilitzar revestiments, sistemes de protecció o els ja citats sistemes de tractament d'aigua.

2. CONDICIONS PARTICULARS DE LES CONDUCCIONS.

En funció de les condicions exposades a l'apartat anterior, es consideren adequats per a les instal·lacions d'aigua de consum humà els següents tubs:

- Tubs d'acer galvanitzat, segons Norma UNE-EN 10255:2005+A1:2008.
- Tubs de coure, segons Norma UNE-EN 1057:2007+A1:2010.
- Tubs d'acer inoxidable, segons Norma UNE 19 049-1:1997.
- Tubs de fosa dúctil, segons Norma UNE EN 545:2011.
- Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC), segons Norma UNE-ENV 1452:2002.
- Tubs de policlorur de vinil clorat (PVC-C), segons Norma UNE-EN ISO 15877:2009.
- Tubs de polietilè (PE), segons Normes UNE-EN 12201-2:2012+A1:2014.
- Tubs de polietilè reticulat (PE-X), segons Norma UNE EN ISO 15875:2004.
- Tubs de polibutilè (PB), segons Norma UNE EN ISO 15876:2017.
- Tubs de polipropilè (PP) segons Norma UNE EN ISO 15874:2013.
- Tubs multicapa de polímer / alumini / polietilè resistent a temperatura (PE-RT), segons Norma UNE-EN ISO 21003-1:2009.
- Tubs multicapa de polímer / alumini / polietilè reticulat (PE-X), segons Norma UNE-EN ISO 21003-1:2009.

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.

L'ACS es considera igualment aigua de consum humà i complirà per tant amb tots els requisits sobre aquest tema.

Donada 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.

Tots els materials utilitzats en els tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent també les juntes elàstiques i productes usats per a l'estanqueïtat, així com els materials d'aportació i fundents per a soldadures, compliran igualment les condicions exposades.

2.1. AÏLLANTS TÈRMICS.

L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es realitzarà amb coquillas resistents a la temperatura d'aplicació.

2.2. VÀLVULES I CLAUS.

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 90º com a vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per a treballs de manteniment.

Seran resistents a una pressió de servei de 10 bar.

3. INCOMPATIBILITATS.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3.1. INCOMPATIBILITAT DELS MATERIALS I L'AIGUA.

S'evitarà sempre la incompatibilitat de les canonades d'acer galvanitzat i coure controlant l'agressivitat de l'aigua. Per als tubs d'acer galvanitzat es consideraran agressives les aigües no incrustants amb continguts d'ió clorur superiors a 250 mg/l. Per a la seva valoració s'emprarà l'índex de Langelier. Per als tubs de coure es consideraran agressives les aigües dolces i àcides (pH inferior a 6,5) i amb continguts alts de CO2. Per a la seva valoració s'emprarà l'índex de Lucey.

Per als tubs d'acer galvanitzat les condicionis límits de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament seran:

Característiques	Aigua freda	Aigua calenta
Resistivitat (Ohm x cm)	1.500 – 4.500	2.200 – 4.500
Títol alcalimètric complet (TAC) meq/l	1,6 mínim 1,6 mínim	
Oxigen dissolt, mg/l	4 mínim	-
CO_2 lliure, mg/l	30 màxim 15 màxim	
CO_2 agressiu, mg/l	5 màxim	-
Calci (Ca^{2+}), mg/l	32 mínim	32 mínim
Sulfats ($SOTA_4^{2-}$), mg/l	150 màxim 96 màxim	
Clorurs (Cl^-), mg/l	100 màxim 71 màxim	
Sulfats + Clorurs, meq/l	-	3 màxim

Per als tubs de coure les condicionis límits de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament seran:

Característiques	Aigua freda i aigua calenta
pH	7,0 mínim
CO_2 lliure, mg/l	no concentracions altes
Índex de Langelier (IS)	ha de ser positiu
Duresa total (TH), ºF	5 mínim (no aigües dolces)

Per a les canonades d'acer inoxidable les qualitats 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-316.3.1.

3.2. INCOMPATIBILITAT ENTRE MATERIALS.

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 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, per evitar l'aparició de fenòmens de corrosió per la formació de parells galvànics i arrossegament d'ions Cu^+ cap a les conduccions d'acer galvanitzat, que accelerin el procés de perforació.

Igualment, 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 maniguets anti electrolítics,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 ambdues canonades.

Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.

En els beines passa murs, s'interposarà un material plàstic per evitar contactes inconvenients entre diferents materials.

Condicions i característiques tècniques dels aparells sanitaris

1. GENERALITATS.

Els aparells sanitaris es defineixen per les següents característiques:

- funció que compleixen.
- model del fabricador.
- dimensions.
- color.

Aquestes característiques seran definides per l'autor del Projecte en els documents: Mesuraments, Plego de Condicions Particulars i Plànols. En qualsevol cas, abans del lliurament en obra dels aparells sanitaris, l'empresa instal·ladora haurà de subministrar mostres dels aparells per obtenir l'aprovació escrita per part de la DO.

2. MATERIALS.

Els materials emprats en la fabricació dels aparells sanitaris hauran de ser resistents als canvis de temperatura, els impactes i l'acció dels àcids. Quan l'aparell sigui acabat amb un esmalt, aquest haurà d'estar perfectament adherit al material de suport.

Els materials emprats en la fabricació dels aparells seran els següents:

- Porcellana vitrificada, cuita a temperatura superior a 1.300 ºC, utilitzada per a aparells sanitaris de petites dimensions, com a lavabos, bidets, plats de dutxa, etc. La porcellana serà duríssima, compacta, impermeable en tot el seu espessor, amb soldadura perfecta entre la massa i la superfície d'esmalt, que forma un cos únic, resultant de la vitrificació de caolí, quars, pedernal i feldspat, amb altres materials especials. Després sofreixen una cocció progressiva i perllongada a temperatures superiors als 1.300 ºC, també dues vegades; la primera per al *bescuit* i la segona per a la peça ja acabada.

- Gres porcel·lanat, cuita a temperatura sobre els 1.300 ºC, apte per a aparells de grans dimensions, com a banyeres, urinaris verticals, etc. El gres és una pasta formada per un gruix d'armadura d'argila porosa i granulada, revestit amb una capa de terra cuita en blanc o de material de porcellana, al seu torn recoberta amb una capa d'esmalt.

- Pisa esmaltada. És un perfeccionament de la pisa de fang, formada per una pasta blanca, relativament dura que, de vegades, la hi denomina impròpiament porcellana opaca o semiporcellana. Està constituïda per una massa porosa en les quals els principals components són el caolí, feldspat, quars i argila corrent. La pasta es cou dues vegades, la segona d'elles, després d'aplicar una subtil capa d'esmalt, i ambdues a unes temperatures al voltant dels 1.000 ºC. El material resultant és una capa d'esmalt sobreposada a una massa porosa i absorbent.

- Fosa esmaltada. És una fosa grisa, amb 3 - 5 % de C., que porta soldada una capa de porcellana esmaltada, aplicant-se cuit en dues capes successives, fins a aconseguir l'espessor desitjat. És molt important el desoxidat de la superfície de fosa, per a l'adherència total de l'esmalt, així com el seu coeficient de dilatació i elasticitat.

- Acer inoxidable. S'utilitzen acers al crom-níquel, molt utilitzat en aigüeres, amb espessors variables.

- Pedra artificial. És un formigó format per ciments que poden portar colorants, xineses i sorres procedents de pedres artificials (granits, marbre, etc.), sotmesos posteriorment a un acurat poliment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Marbre. S'obté a partir d'un bloc de marbre, que es llaura fins a obtenir l'aparell sanitari, polint-ho finalment. Ha de ser un marbre de qualitat, homogeni, de gra fi i sense esquerdes, falles ni pèls.

- Plàstics. Estan començant a irrompre en alguns tipus d'aparells per a usos concrets, utilitzant-se com a materials més idonis el metacrilat i les fibres de vidre amb resines de polièster, mitjançant modelo, sense bé aquests materials emmalalteixen, en general, de falta de duresa superficial, per la qual cosa el seu aspecte ràpidament es deteriora pel ratllat.

3. APARELLS SANITARIS.

Banyeres i dutxes.

És l'aparell sanitari adequat per al rentat del cos sencer, sent més higiènica la dutxa que el bany. Cal distingir entre banyera completa i mig bany, i la banyera de seient o banyo-seient. Existeixen diverses variants, com a banyera- hidromassatge, circular, etc.

La banyera porta tap de desguàs i sobreeixidor, el plat de dutxa no.

Són recomanables les de fosa i xapa d'acer esmaltada. Portaran presa de terra segons REBT.

Lavabos.

Existeix una varietat i gammes molt diverses, que van des del petit rentamans, fins als de doble si. Existeixen de pedestal (para recolzo en el sòl), tipus mural (recolzament en cartells) i sobre fogons.

La capacitat és fins al sobreeixidor i la vàlvula de desguàs mínima de 30 mm.

Es fabriquen en porcellana vitrificada, gres, marbre i acer esmaltat, sent poc recomanables els de pisa i porcellana esmaltada.

Vàters i plaques turques.

Són la peça més important en la higienització de les cambres de bany i condícia. En ells, la tassa i el sifó formen una sola peça, distingint-se els de sortida vertical i els de sortida horitzontal i obliqua.

És un element important del mateix el sistema de neteja i evacuació de residus, podent fer-se per cisterna alta, tanc baix o fluxòmetre.

La cisterna alta s'usa cada vegada menys i consisteix en la caiguda lliure d'un volum d'aigua de 8 a 10 litres, col·locat a una altura d'1,5 a 2 metres, produint l'arrossegament dels residus sòlids amb facilitat.

El tanc baix, situat justament damunt de la tassa, produeix una descàrrega de 12 a 15 l, a causa del seu poc desnivell. La sortida es fa turbulenta per realitzar l'arrossegament de la matèria sòlida.

Fluxòmetre.

La vàlvula de descàrrega (fluxòmetre), produeix un fort cabal d'uns 1,25 l/s, però, perquè sigui eficaç, precisa una pressió mínima i el temps que dura la descàrrega és a voluntat de l'usuari.

Entre els avantatges que presenta, podem destacar les següents:

- Ocupa menor espai que les cisternes.
- Són d'aspecte i acabat més agradable i estètic.
- Menys sorollós que la cisterna alta.
- Es pot utilitzar immediatament després del seu ús.
- No produeix inundacions.
- Sempre que el seu ús sigui racional, economitzen aigua.

Entre els inconvenients, destacarem:

- El seu elevat cabal precisa una xarxa de major diàmetre.
- La pressió residual ha de ser major que en una aixeta normal, la qual cosa obliga gairebé sempre a disposar una instal·lació independent, amb el consegüent encariment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Produeix un descens de la línia piezomètrica, quan coincideixen diverses descàrregues alhora.
- Perill de cops d'ariet.

La seva utilització pot ser indistinta per a vàters com a plaques turques.

Aigüeres.

Es defineixen pel nombre de senses i si porten o no escorreplats, distingint-se entre els fabricats amb material ceràmic, acer inoxidable i material plàstic.

L'aigüera de doble si pot portar desguàs únic i independent, si bé, lògicament les sortides del si són independents, estant equipats d'un sobreeixidor, tap i cadeneta.

Es fabriquen de fosa esmaltada, acer esmaltat, gres, porcellana vitrificada, acer inoxidable i matèries plàstiques.

Urinaris.

Existeixen de dos tipus: urinari mural i penjant. Se solen col·locar en bateria en locals d'ús públic.

Es fabriquen en porcellana vitrificada, pisa, gres i fosa esmaltada.

Els murals solen estar composts per diferents peces que s'acoblen en el seu muntatge i separadors que aïllen uns d'uns altres en col·locar-los en bateria.

El sistema de neteja pot ser amb vàlvula individual manual o amb dipòsit col·lectiu de descàrrega intermitent i automàtica, sent la disposició més adequada per a urinaris públics.

Bidet.

Es fabriquen en porcellana vitrificada i en pisa (aquests últims poc recomanables), mesurant la seva capacitat fins al sobreeixidor. Sempre han d'anar dotats d'aigua freda i calenta.

Abocador.

Aquest aparell sanitari té la seva utilitat per a edificis molt singulars (hospitals, oficines, etc.), com a element per a l'abocament d'aigües residuals amb elements indissolubles (papers, cotons, etc.), sent d'escassa utilitat en edificis d'habitatges.

Ha de portar una reixeta d'acer inoxidable, sifó incorporat i vàlvula de sortida de gran diàmetre, podent-se netejar amb descàrregues similars als vàters (cisternes, tancs o fluxors).

En general, es fabriquen en porcellana vitrificada, gres porcellanat o fosa esmaltada.

Safareig.

Aquest aparell sanitari va cedint la seva utilització, a causa de les màquines rentadores. Les seves dimensions geomètriques són molt variables, va proveït de batedora (ondulacions amb pendent) que el seu ample no ha de ser inferior a 40 cm.

Es fabriquen en fosa esmaltada, pisa vitrificada i pedra artificial. La seva capacitat es mesura fins a li sobreeixidor.

Font.

Són adequades en edificis públics o semipúblics (oficines, escoles, etc.).

És molt important en elles les condicions higièniques de l'aixeta, el qual donarà un doll inclinat que permeti beure sense necessitat de got i sense recolzar la boca en ell.

Tindrà sobreeixidor i sortida de fàcil regulació. Es fabriquen de porcellana vitrificada, gres, pedra artificial i acer inoxidable. Modernament es combinen amb un refredador elèctric, proporcionant l'aigua fresca.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Màquines.

Sota aquesta denominació abastem els electrodomèstics que bàsicament precisen presa d'aigua i desguàs per al seu funcionament, com són: el rentavaixella i la rentadora. Aquestes màquines precisen també un desguàs amb sifó, per al dispositiu de bombament que solen portar per a la seva evacuació.

4. MUNTATGE.

Els aparells sanitaris s'instal·laran perfectament anivellats i aplomats, en els llocs indicats en els Plànols, havent de presentar plànols de detall a escala 1:20 o superior.

Les altures de muntatge sobre el nivell del pis acabat, excepte quan en els Plànols de detall s'indiqui una altra mesura, seran les següents:

- lavabo: 78 a 82 cm.
- aigüera: 85 a 90 cm.
- abocador: 65 a 70 cm.
- vàter (sense seient): 36 a 40 cm.
- bidet: 38 a 40 cm.
- urinari de paret (borda): 55 a 65 cm.
- safareig: 80 a 85 cm.
- banyera: 60 cm com a màxim.

El fons del plat de la dutxa o de la banyera s'instal·larà a una altura sobre el sòl tal que el pendent de la canonada de desguàs no sigui inferior al 2 %.

L'altura de muntatge, mesura des del fons del plat de dutxa o banyera, de l'aixeteria per a la dutxa quedarà com segueix:

- vàlvules: 1 a 1,2 m.
- ruixador: 1,90 a 2,10 m.

Per al muntatge dels aparells i els seus accessoris se seguiran les instruccions facilitades pel fabricant.

5. PROTECCIÓ I NETEJA.

Els aparells sanitaris es manejaran en obra amb summa cura i quedaran protegits durant la construcció, abans i després del muntatge, contra cops.

Així mateix, s'haurà d'evitar l'entrada de brutícia i enderrocs en el recipient dels aparells i en les obertures de desguàs i sobreeixidor.

Una vegada acabada l'obra i abans del lliurament provisional, l'empresa instal·ladora haurà de netejar perfectament tots els aparells sanitaris, eliminant, a més, les proteccions amb les quals venen de fàbrica, sense utilitzar productes àcids o abrasius.

La DO rebutjarà qualsevol aparell que, al seu judici, present imperfeccions en l'esmalt o color, fissures, trencaments, etc.

6. COMPROVACIONS.

Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa en vigor, nacional o estrangera, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

La DO comprovarà els següents aspectes de cadascun dels aparells sanitaris:

- danys, imperfeccions i neteja.
- altura de muntatge i anivellació.
- fixació a paraments.
- situació de l'aixeteria.
- connexions hidràuliques.
- connexió a les xarxes de desguàs i ventilació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Manteniment i conservació

1. INTERRUPCIÓ DEL SERVEI.

En les instal·lacions d'aigua de consum humà que no es posin en servei després de 4 setmanes des de la seva terminació, o aquelles que romanguin fos de servei més de 6 mesos, es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidatge.

Les escomeses que no siguin utilitzades immediatament després de la seva terminació o que estiguin parades temporalment, han de tancar-se en la conducció de proveïment. Les escomeses que no s'utilitzin durant 1 any han de ser taponades.

2. NOVA POSADA EN SERVEI.

En instal·lacions de descalcificació caldrà iniciar una regeneració per arrencada manual.

Les instal·lacions d'aigua de consum humà que hagin estat posades fora de servei i buidades provisionalment han de ser rentades a fons per a la nova posada en servei. Per a això es podrà seguir el procediment següent:

- Per a l'ompliment de la instal·lació s'obriran al principi solament una mica les claus de tancament, començant per la clau de tancament principal. A continuació, per evitar cops d'ariet i danys, es purgaran d'aire durant un temps les conduccions per obertura lenta de cadascuna de les claus de presa, començant per la més allunyada o la situada més alta, fins que no surti més aire. A continuació, s'obriran totalment les claus de tancament i rentaran les conduccions. - Una vegada omplertes i rentades les conduccions i amb totes les claus de presa tancades, es comprovarà l'estanqueïtat de la instal·lació per control visual de totes les conduccions accessibles, connexions i dispositius de consum.

3. MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS.

Les operacions de manteniment relatives a les instal·lacions de lampisteria recolliran detalladament les prescripcions contingudes per a aquestes instal·lacions en el Reial decret 865/2003 sobre criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi, i particularment tot el referit en el seu Annex 3.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment, tals com a elements de mesura, control, protecció i maniobra, així com vàlvules, comportes, unitats terminals, que hagin de quedar ocults, se situaran en espais que permetin l'accessibilitat.

S'aconsella situar les canonades en llocs que permetin l'accessibilitat al llarg del seu recorregut per facilitar la inspecció de les mateixes i dels seus accessoris.

En cas de comptabilització del consum mitjançant bateria de comptadors, els muntants fins a cada derivació particular es considerarà que formen part de la instal·lació general, a l'efecte de conservació i manteniment posat que discorren per zones comunes de l'edifici.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

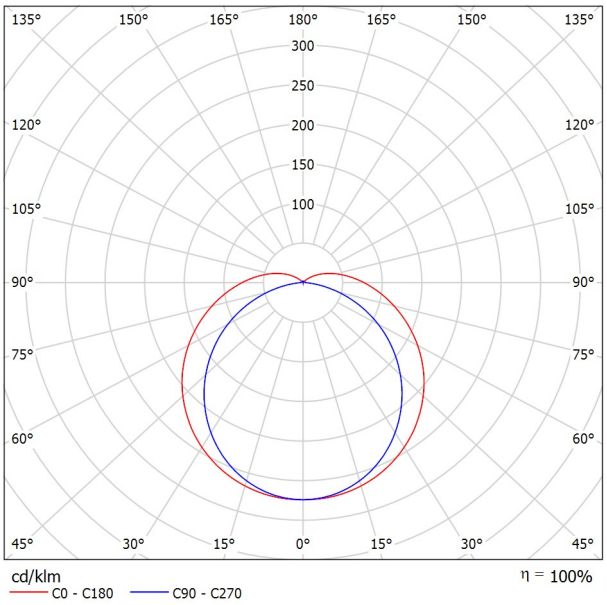
DIALux
26.03.2025

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 41 70 89 92 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.7	22.0	21.1	22.4	22.8	19.0	20.3	19.4	20.7	21.1
	3H	23.1	24.3	23.5	24.7	25.1	20.5	21.7	20.9	22.1	22.5
	4H	24.4	25.5	24.8	25.9	26.4	21.1	22.2	21.5	22.6	23.1
	6H	25.8	26.8	26.3	27.3	27.8	21.5	22.6	22.0	23.0	23.5
	8H	26.5	27.6	27.0	28.0	28.5	21.6	22.6	22.1	23.1	23.6
	12H	27.4	28.4	27.9	28.9	29.4	21.7	22.7	22.2	23.2	23.7
4H	2H	21.3	22.4	21.7	22.8	23.3	20.0	21.2	20.5	21.6	22.1
	3H	23.9	24.9	24.4	25.4	25.9	21.8	22.7	22.3	23.2	23.7
	4H	25.4	26.3	26.0	26.8	27.4	22.5	23.4	23.1	23.9	24.5
	6H	27.1	27.8	27.6	28.4	28.9	23.1	23.9	23.7	24.4	25.0
	8H	27.9	28.7	28.5	29.2	29.8	23.3	24.1	23.9	24.6	25.2
	12H	29.0	29.6	29.5	30.2	30.8	23.5	24.1	24.0	24.7	25.3
8H	4H	25.8	26.5	26.3	27.0	27.6	23.4	24.1	24.0	24.7	25.3
	6H	27.7	28.3	28.3	28.9	29.5	24.3	24.9	24.9	25.5	26.1
	8H	28.8	29.3	29.4	29.9	30.6	24.7	25.3	25.3	25.8	26.5
	12H	30.0	30.5	30.7	31.1	31.8	25.0	25.5	25.6	26.1	26.8
12H	4H	25.8	26.5	26.4	27.0	27.6	23.7	24.3	24.3	24.9	25.5
	6H	27.8	28.3	28.4	28.9	29.6	24.8	25.3	25.4	25.9	26.6
	8H	29.0	29.5	29.6	30.1	30.7	25.3	25.8	25.9	26.4	27.1

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.1 / -0.1	+0.1 / -0.1
S = 1.5H	+0.3 / -0.3	+0.2 / -0.3
S = 2.0H	+0.4 / -0.4	+0.3 / -0.6
Tabla estándar	BK12	BK14
Sumando de corrección	13.6	8.2

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3141lm Flujo luminoso total

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

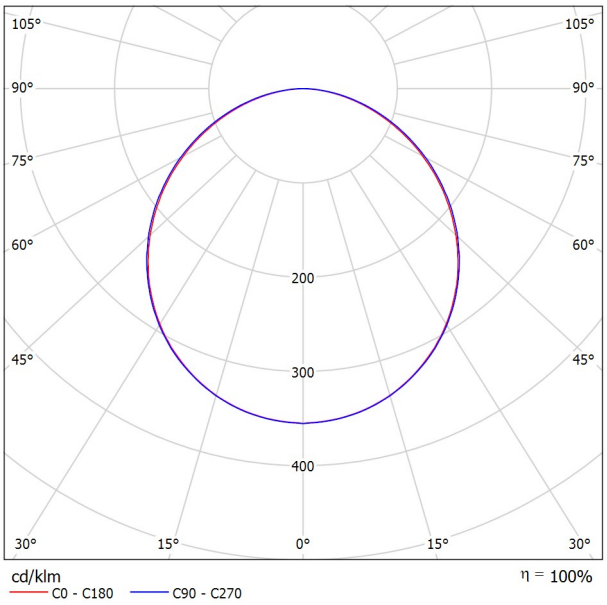
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 47 79 95 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.1	19.5	18.4	19.7	19.9	18.2	19.5	18.5	19.8	20.0
	3H	19.7	20.9	20.0	21.1	21.4	19.8	21.0	20.1	21.3	21.5
	4H	20.3	21.4	20.6	21.7	22.0	20.5	21.6	20.8	21.9	22.2
	6H	20.7	21.8	21.1	22.1	22.4	21.0	22.0	21.3	22.3	22.6
	8H	20.9	21.9	21.2	22.2	22.5	21.1	22.1	21.5	22.5	22.8
	12H	21.0	21.9	21.4	22.3	22.6	21.2	22.2	21.6	22.5	22.9
4H	2H	18.8	20.0	19.2	20.2	20.5	18.9	20.0	19.2	20.3	20.6
	3H	20.5	21.5	20.9	21.8	22.2	20.7	21.6	21.0	22.0	22.3
	4H	21.3	22.2	21.7	22.5	22.9	21.5	22.3	21.9	22.7	23.0
	6H	21.9	22.6	22.3	23.0	23.4	22.1	22.8	22.5	23.2	23.6
	8H	22.1	22.8	22.5	23.2	23.6	22.3	23.0	22.8	23.4	23.8
	12H	22.2	22.8	22.7	23.3	23.7	22.5	23.1	22.9	23.5	24.0
8H	4H	21.6	22.3	22.1	22.7	23.1	21.8	22.5	22.2	22.9	23.3
	6H	22.3	22.9	22.8	23.3	23.8	22.6	23.1	23.0	23.5	24.0
	8H	22.6	23.1	23.1	23.6	24.1	22.9	23.4	23.3	23.8	24.3
	12H	22.8	23.3	23.3	23.7	24.2	23.1	23.5	23.6	24.0	24.5
12H	4H	21.6	22.3	22.1	22.7	23.1	21.8	22.4	22.2	22.8	23.3
	6H	22.4	22.9	22.9	23.4	23.8	22.6	23.1	23.1	23.6	24.0
	8H	22.8	23.2	23.2	23.6	24.1	23.0	23.4	23.5	23.9	24.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		5.5					5.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4929lm Flujo luminoso total											

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

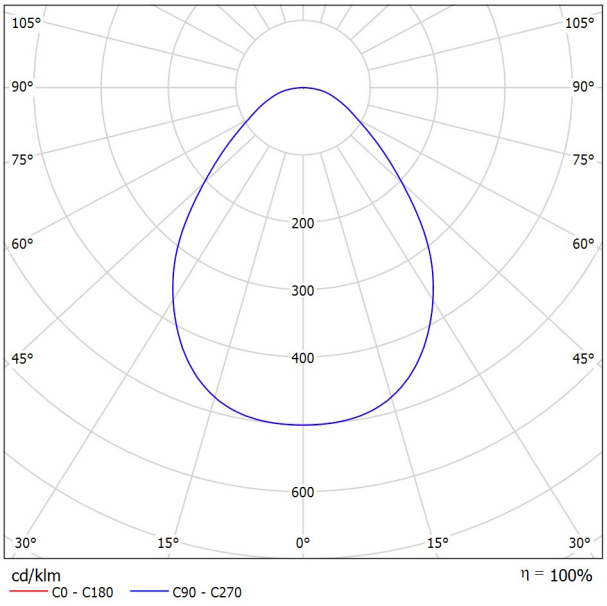
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

DN145B O LED10S/830 NO / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 87 97 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.4	23.5	22.7	23.7	23.9	22.4	23.5	22.7	23.7	23.9
	3H	23.4	24.4	23.7	24.7	25.0	23.4	24.4	23.7	24.7	25.0
	4H	24.0	24.9	24.3	25.2	25.5	24.0	24.9	24.3	25.2	25.5
	6H	24.5	25.4	24.8	25.6	25.9	24.5	25.4	24.8	25.6	25.9
	8H	24.7	25.5	25.0	25.8	26.1	24.7	25.5	25.0	25.8	26.1
	12H	24.8	25.6	25.2	25.9	26.3	24.8	25.6	25.2	25.9	26.3
4H	2H	22.8	23.8	23.1	24.0	24.3	22.8	23.8	23.1	24.0	24.3
	3H	24.1	24.9	24.4	25.2	25.5	24.1	24.9	24.4	25.2	25.5
	4H	24.8	25.5	25.2	25.8	26.2	24.8	25.5	25.2	25.8	26.2
	6H	25.5	26.1	25.9	26.5	26.8	25.5	26.1	25.9	26.5	26.8
	8H	25.7	26.3	26.2	26.7	27.1	25.7	26.3	26.2	26.7	27.1
	12H	25.9	26.5	26.4	26.9	27.3	25.9	26.5	26.4	26.9	27.3
8H	4H	25.1	25.6	25.5	26.0	26.4	25.1	25.6	25.5	26.0	26.4
	6H	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3	25.9	26.4	26.4	26.8	27.3
	8H	26.3	26.7	26.8	27.2	27.6	26.3	26.7	26.8	27.2	27.6
	12H	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9	26.6	26.9	27.1	27.4	27.9
12H	4H	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5
	6H	26.0	26.4	26.5	26.9	27.3	26.0	26.4	26.5	26.9	27.3
	8H	26.4	26.8	26.9	27.3	27.8	26.4	26.8	26.9	27.3	27.8

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.2 / -0.3	+0.2 / -0.3
S = 1.5H	+0.4 / -0.6	+0.4 / -0.6
S = 2.0H	+0.8 / -0.9	+0.8 / -0.9
Tabla estándar	BK05	BK05
Sumando de corrección	8.5	8.5

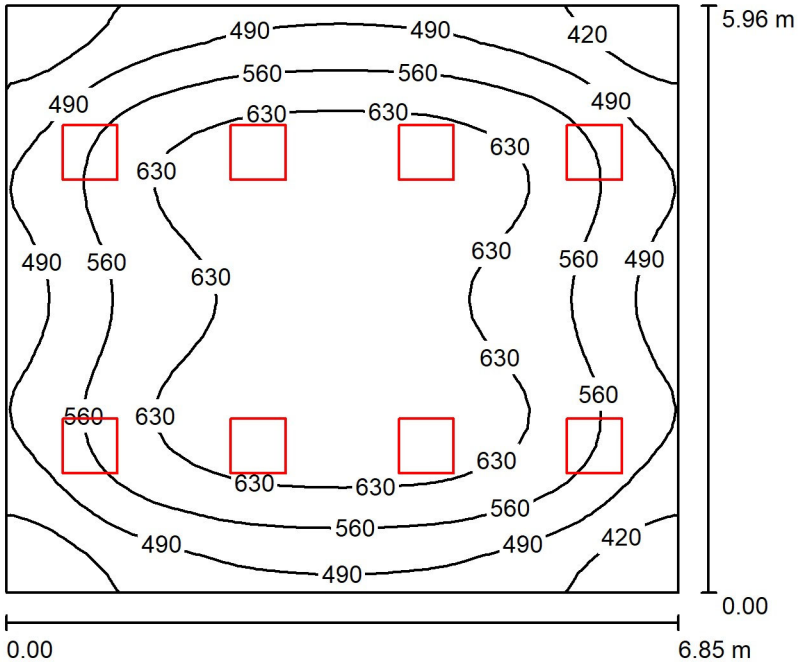
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1100lm Flujo luminoso total

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA POLIFUNCIONAL / Resumen



Altura del local: 3.240 m, Altura de montaje: 3.240 m — Valores en Lux, Escala 1:77

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	563	348	685	0.619
Suelo	20	478	315	581	0.659
Techo	70	121	99	164	0.816
Paredes (4)	50	322	130	693	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

UGR (CIE, SHR = 0.25.)

	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	20	20	
Pared inferior	21	21	

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso (1.000)	4929	4929	54.0
			Total: 39430	Total: 39432	432.0

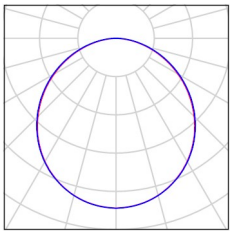
Valor de eficiencia energética: 10.58 W/m² = 1.88 W/m²/100 lx (Base: 40.83 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA POLIFUNCIONAL / Lista de luminarias

8 Pieza	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso N° de artículo: Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Flujo luminoso (Luminaria): 4929 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4929 lm Potencia de las luminarias: 54.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 47 79 95 100 100 Lámpara: 1 x Led_ep52 3k (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SALA POLIFUNCIONAL / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 39430 lm
Potencia total: 432.0 W
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	437	125	563	/	/
Suelo	351	127	478	20	30
Techo	0.00	121	121	70	27
Pared 1	196	118	313	50	50
Pared 2	216	117	333	50	53
Pared 3	196	117	313	50	50
Pared 4	216	116	332	50	53

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.619 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.508 (1:2)

UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	20	20	
Pared inferior	21	21	

(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: 10.58 W/m² = 1.88 W/m²/100 lx (Base: 40.83 m²)

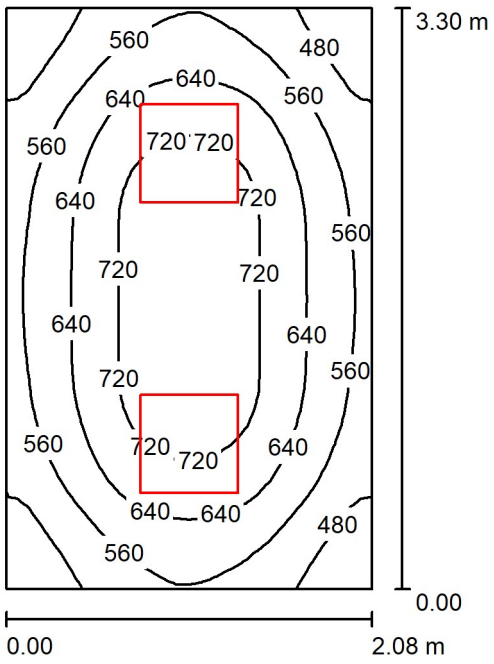
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

DIALux
26.03.2025

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFFICE / Resumen



Altura del local: 2.580 m, Altura de montaje: 2.580 m — Valores en Lux, Escala 1:43

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	617	401	769	0.649
Suelo	20	422	309	498	0.732
Techo	70	144	61	189	0.423
Paredes (4)	50	361	152	759	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR (CIE, SHR = 0.25.)

	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	18	18	
Pared inferior	18	18	

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso (1.000)	4929	4929	54.0
			Total: 9858	Total: 9858	108.0

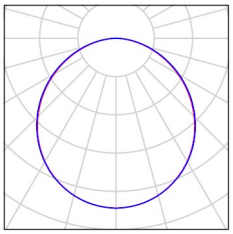
Valor de eficiencia energética: 15.73 W/m² = 2.55 W/m²/100 lx (Base: 6.86 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFFICE / Lista de luminarias

2 Pieza	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso N° de artículo: Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Flujo luminoso (Luminaria): 4929 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4929 lm Potencia de las luminarias: 54.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 47 79 95 100 100 Lámpara: 1 x Led_ep52 3k (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

OFFICE / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 9858 lm
Potencia total: 108.0 W
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	445	172	617	/	/
Suelo	272	150	422	20	27
Techo	0.00	144	144	70	32
Pared 1	226	144	369	50	59
Pared 2	209	146	355	50	57
Pared 3	226	144	369	50	59
Pared 4	209	146	355	50	57

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.649 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.521 (1:2)

UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Pared izq	18	18	
Pared inferior	18	18	

(CIE, SHR = 0.25.)

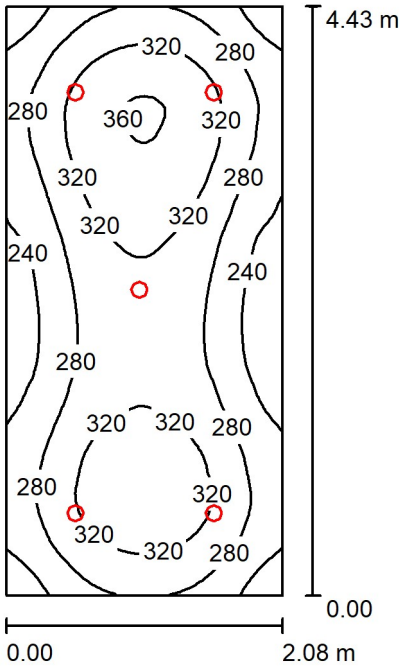
Valor de eficiencia energética: 15.73 W/m² = 2.55 W/m²/100 lx (Base: 6.86 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CH-1PRIMARIA / Resumen



Altura del local: 2.580 m, Altura de montaje: 2.580 m — Valores en Lux, Escala 1:57

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	292	209	366	0.715
Suelo	20	216	160	247	0.739
Techo	70	69	54	91	0.792
Paredes (4)	50	152	64	339	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	DN145B O LED10S/830 NO (1.000)	1100	1100	13.0
			Total: 5501	Total: 5500	65.0

Valor de eficiencia energética: 7.05 W/m² = 2.42 W/m²/100 lx (Base: 9.21 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

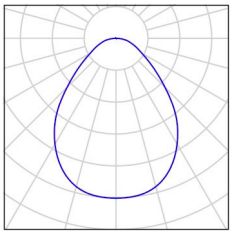
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CH-1PRIMARIA / Lista de luminarias

5 Pieza DN145B O LED10S/830 NO
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1100 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1100 lm
Potencia de las luminarias: 13.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 87 97 100 100
Lámpara: 1 x LED10S/830 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CH-1PRIMARIA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5501 lm
Potencia total: 65.0 W
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	221	70	292	/	/
Suelo	152	64	216	20	14
Techo	0.00	69	69	70	15
Pared 1	97	64	161	50	26
Pared 2	84	63	147	50	23
Pared 3	96	64	161	50	26
Pared 4	85	63	148	50	24

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.715 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.571 (1:2)

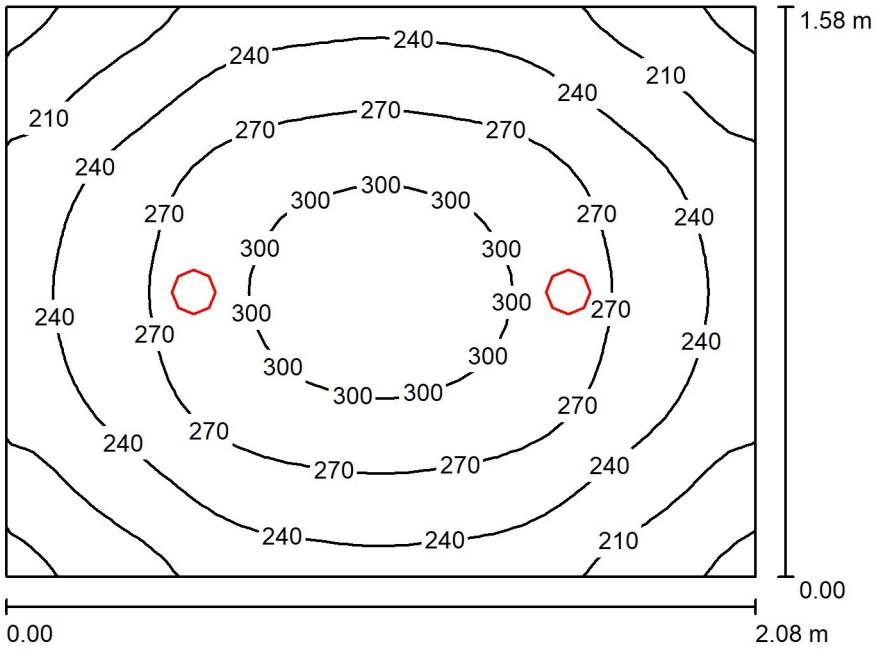
Valor de eficiencia energética: 7.05 W/m² = 2.42 W/m²/100 lx (Base: 9.21 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CH-2 PARVULS / Resumen



Altura del local: 2.580 m, Altura de montaje: 2.580 m — Valores en Lux, Escala 1:21

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	253	172	312	0.682
Suelo	20	158	127	180	0.802
Techo	70	65	52	74	0.802
Paredes (4)	50	133	57	324	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	DN145B O LED10S/830 NO (1.000)	1100	1100	13.0
			Total: 2200	Total: 2200	26.0

Valor de eficiencia energética: 7.91 W/m² = 3.13 W/m²/100 lx (Base: 3.29 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

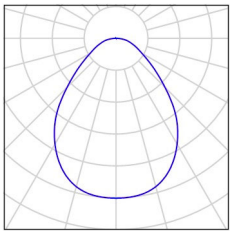
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CH-2 PARVULS / Lista de luminarias

2 Pieza DN145B O LED10S/830 NO
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1100 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1100 lm
Potencia de las luminarias: 13.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 61 87 97 100 100
Lámpara: 1 x LED10S/830 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CH-2 PARVULS / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 2200 lm
Potencia total: 26.0 W
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	183	69	253	/	/
Suelo	104	55	158	20	10
Techo	0.00	65	65	70	14
Pared 1	71	59	130	50	21
Pared 2	80	58	137	50	22
Pared 3	71	59	129	50	21
Pared 4	80	58	138	50	22

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.682 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.552 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 7.91 W/m² = 3.13 W/m²/100 lx (Base: 3.29 m²)

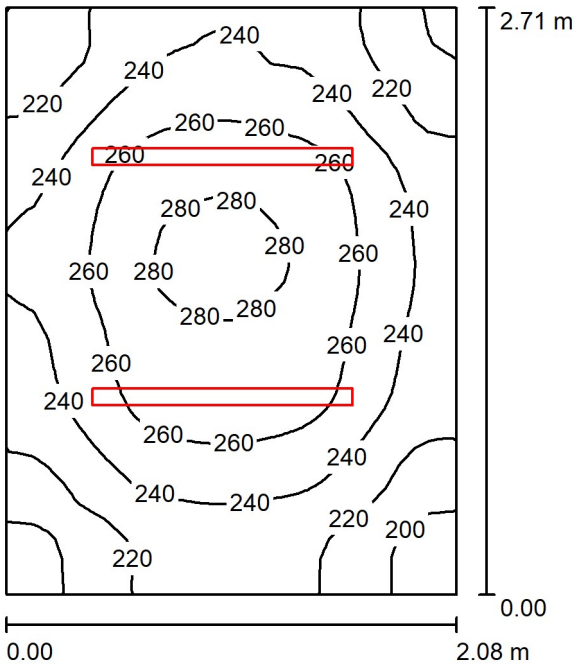
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

DIALux
26.03.2025

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

MAGATZEM / Resumen



Altura del local: 3.450 m, Altura de montaje: 3.450 m — Valores en Lux, Escala 1:35

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	243	187	284	0.770
Suelo	20	168	138	186	0.822
Techo	70	172	96	516	0.561
Paredes (4)	50	209	74	575	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (1.000)	3141	3141	28.0
			Total: 6281	Total: 6282	56.0

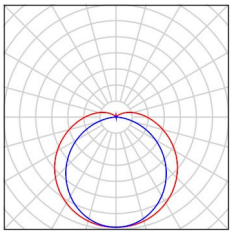
Valor de eficiencia energética: 9.93 W/m² = 4.09 W/m²/100 lx (Base: 5.64 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

MAGATZEM / Lista de luminarias

2 Pieza	LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 N° de artículo: 11.0030.2411.21. Flujo luminoso (Luminaria): 3141 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3141 lm Potencia de las luminarias: 28.0 W Clasificación luminarias según CIE: 92 Código CIE Flux: 41 70 89 92 100 Lámpara: 1 x 11.0030.2411.21. (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

MAGATZEM / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 6281 lm
Potencia total: 56.0 W
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	138	105	243	/	/
Suelo	89	79	168	20	11
Techo	60	112	172	70	38
Pared 1	117	92	209	50	33
Pared 2	102	97	199	50	32
Pared 3	136	94	230	50	37
Pared 4	108	96	204	50	33

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.770 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.658 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 9.93 W/m² = 4.09 W/m²/100 lx (Base: 5.64 m²)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Bomba de calor para ACS

OASIS TECH



COINTRA

Avanzamos juntos

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

OASIS TECH

La solución más limpia y eficiente para disfrutar de agua caliente



OASIS TECH es la nueva gama de bomba de calor para agua caliente sanitaria (ACS), adecuada para aplicaciones residenciales y terciario (gimnasios, hoteles, etc).
Se trata de una solución inteligente para producir agua caliente sanitaria que aprovecha la energía aerotérmica y fotovoltaica, si se dispone de ella, con un mínimo consumo de energía eléctrica sin recurrir a combustibles tradicionales. La eficiencia, un enfoque respetuoso con el medio ambiente, la conectividad (APP y WIFI) y un atractivo diseño, son las características distintivas de OASIS, que la hacen destacar de los termos eléctricos tradicionales.

Nuestros modelos 90 y 120 LT emplean gas R-290, una alternativa "verde" válida en comparación con los refrigerantes más habituales en el sector que tienen un alto Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA).
Se trata de un hidrocarburo (HC) disponible en la naturaleza con un PCA de 3 y un Potencial de Agotamiento del Ozono (ODP) de 0.

ECOFRIENDLY

GAMA



			Capacidad l	Potencia térmica W	Potencia eléctrica consumida W	Tipo de GAS	Clase ErP	Perfil de carga
LT	Mural Operación (-5/43 °C)	90	89	833	270	R290*	A+	M
		120	118	833	270	R290*	A+	M
LT	De pie Operación (-7/38°C)	200	192	1820	430	R134A	A+	L
		260	250	1820	430	R134A	A+	XL
HT	De pie Operación (4/43 °C)	200	192	1600	370	R134A	A+	L
		260	250	1600	370	R134A	A+	XL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

PRESTACIONES

OASIS TECH es una bomba de calor aire-agua para la producción de **agua caliente sanitaria**, la cual se almacena en un depósito de acero esmaltado, con un condensador que tiene un recubrimiento externo para garantizar la mayor seguridad e higiene.

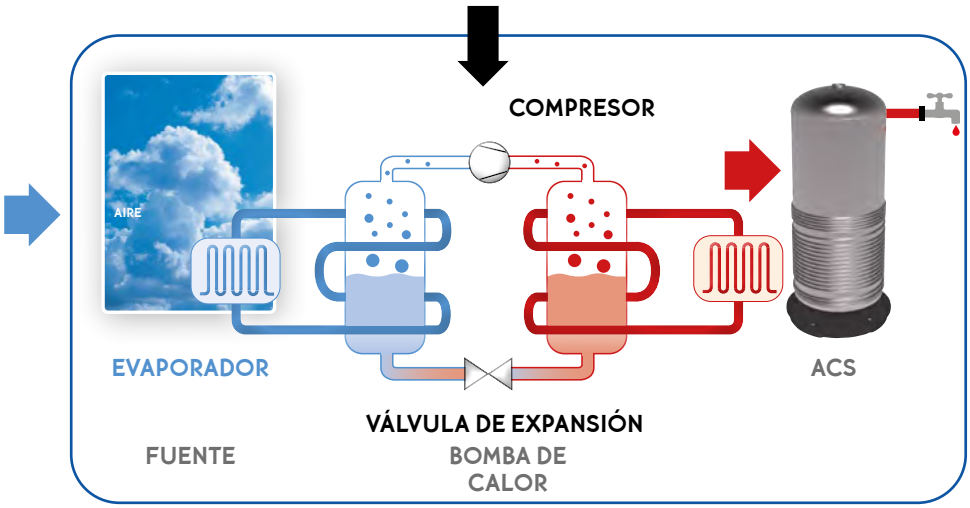
- Temperatura máxima de **62 ºC** solo con la bomba de calor, o con **Resistencia Eléctrica** hasta 75 ºC.
- Interfaz digital programable mediante sistema "Touch Control".
- Integración con sistema **Solar Fotovoltaico**.
- Conectividad WIFI de serie y APP "COINTRA HOME" disponible para Android e IOS.

			Optimización del sistema fotovoltaico	Control remoto por Wi-Fi	Control anti legionela	Discriminación horaria	Desconexión horario punta	Deshielo activo	Modo vacaciones
LT	Mural	90	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		120	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
LT	De pie	200	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		260	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
HT	De pie	200	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		260	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

AHORRO

OASIS TECH aprovecha al máximo todas las características y la tecnología de las bombas de calor aire-agua para producir **agua caliente sanitaria**. Por cada kW eléctrico consumido se pueden producir mas de 3 kW termicos para generar ACS.





Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A29F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

ELIGE LA OASIS TECH QUE MEJOR SE ADAPTA A TUS NECESIDADES...

¿MURAL O DE PIE?

La gama Oasis Tech está compuesta por modelos en formato mural para colgar en la pared y por modelos de pie, para colocar en el suelo.
Los modelos para pared, están disponibles en litrajes de 90 y 120, y los modelos de pie están disponibles en litrajes de 200 y 260.

El formato mural tiene unas dimensiones ajustadas, que permite su instalación en un mueble de cocina de 600 x 600 mm. La elección del formato mural o pie dependerá de las necesidades de ACS del usuario y del espacio disponible para su instalación.

No obstante, si tienes espacio suficiente para ubicar el equipo en casa, no lo dudes, la mejor elección es el modelo de mayor capacidad posible, ya que de esta forma podremos asegurar que cuando haya una alta demanda de ACS sea principalmente la bomba de calor la que produzca el ACS, y se minimiza el uso de la resistencia eléctrica de apoyo, de forma que se obtienen los menores consumos eléctricos posibles, y el mayor ahorro.





¿VERSIÓN LT O HT?

La gama OASIS TECH dispone de 2 versiones:
La versión LT (Low Temperature / Baja Temperatura) está diseñada para trabajar **con aire DESDE -7ºC (-5ºC equipos murales)**, y cuenta con un **elevado rendimiento estacional.**
La versión HT (High Temperature / Alta Temperatura) está diseñada para trabajar **con aire DESDE 4ºC**, y tiene un redimiento algo inferior a la versión LT.

En función de la ubicación geográfica de la instalación; los equipos LT son los más adecuados para instalar en zonas de clima frío, ya que el rango de trabajo es desde -7ºC hasta 38ºC; y los equipos HT son los más adecuados si la zona si la zona es de clima templado o cálido, ya que trabajan desde 4ºC hasta 43ºC.

La versión LT está disponible en los tamaños 90, 120, 200 y 260. La versión HT está disponbile en los tamaños 200 y 260.

¿QUÉ NECESIDADES DE AGUA CALIENTE TIENES?

TABLA DE SELECCIÓN DEL EQUIPO MÁS ADECUADO EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES DE AGUA CALIENTE

UTILIZACIÓN SIMULTANEA	Nº DE PERSONAS EN LA VIVIENDA	NIVEL DE SATISFACCIÓN	EQUIPO RECOMENDADO
1	1 o 2	1	OASIS TECH 90 LT
2	2 o 3 o 4	1 / 2	OASIS TECH 90 LT / OASIS TECH 120 LT
2	2 o 3 o 4	1	OASIS TECH 200 LT / HT
3	de 2 a 4	1	OASIS TECH 200 LT / HT
3	de 2 a 4	1 / 2	OASIS TECH 200 LT / HT / OASIS TECH 260 LT / HT

BASE DE CÁLCULO:

- NIVEL DE SATISFACIÓN ALTO
- NIVEL DE SATISFACCIÓN ÓPTIMO

- **Grifo:** 5 L/min.
  Ducha: 8 L/min
  (tiempo máximo estimado de ducha 8-10 minutos)
- Temperatura entrada agua fría: 10ºC
- Temperatura entrada agua caliente: 38ºC - 40ºC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

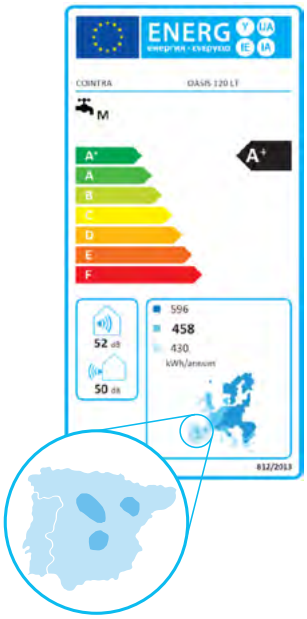
CONTRIBUCIÓN MINIMA DE ENERGIA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE ACS

(CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACION, DB HE4 - RD 732/2019)

Ámbito de aplicación (entre otros):

- Edificios de nueva construcción con una demanda de ACS superior a 100 l/día.
- Edificios existentes con una demanda de ACS superior a 100 l/día en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo.

Requisitos exigidos por el CTE para las Bombas de Calor para ACS



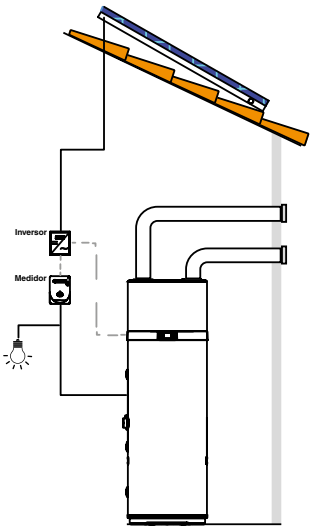
Las bombas de calor para producción de ACS para poder considerar su contribución renovable deberán disponer de un valor de rendimiento medio estacional (SCOP DHW) superior a 2,5. Conforme a lo indicado en la Directiva Energías Renovables (2009/28/CE), una bomba de calor para ACS con SCOP DHW de 2,5 que produzca el 100% de la demanda de ACS proporcionará una contribución renovable de un 60% de la demanda total de ACS.

Por otra parte, en la norma UNE EN 16147:2017 se indica que el coeficiente de rendimiento estacional SCOP DHW se considera igual al COP DHW cuando se determina en las condiciones de ensayo indicadas para un clima especificado (cálido, medio, frio), para las unidades con aire exterior y el perfil de extracción máximo declarado. **En el etiquetado para estos equipos sólo se indica para España clima cálido en su mayoría, y clima medio en unas zonas del interior.** Los valores de COP DHW están indicados en las fichas técnicas.

Por tanto, para saber cuál es la máquina más adecuada para nuestra vivienda, tenemos que ver cuál es el SCOP correspondiente a la zona donde se va a instalar la Bomba de Calor.

Por ejemplo, si se va a instalar en Alicante (clima cálido) el SCOP que se aplica es a 14ºC y en estas condiciones debe ser superior a 2,5; pero si la Bomba de Calor se fuera a instalar en Burgos (clima medio) hay que buscar el SCOP superior a 2,5 en las condiciones de clima medio, esto es a 7ºC.
De esta manera además de cumplir el CTE, garantizamos que la máquina que se instale tenga el mejor rendimiento.

INTEGRACIÓN CON SISTEMAS FOTOVOLTAICOS



Todas las versiones de **OASIS TECH** pueden usar energía renovable suministrada por un **sistema fotovoltaico** (energía eléctrica).

El usuario puede activar esta fuente de energía auxiliar y ajustarla directamente a través de controles específicos en el propio equipo.

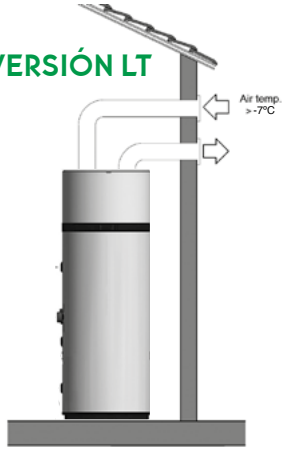
OASIS TECH puede aprovechar el exceso de electricidad suministrada por un Sistema Fotovoltaico mediante una señal desde el inversor a través de un contacto libre de tensión. De este modo, **OASIS TECH** preparará el agua caliente sanitaria a una temperatura más alta (seleccionable, normalmente 75º) que los modos ECO/AUTO para aprovechar al máximo la energía eléctrica fotovoltáica disponible.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E10D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

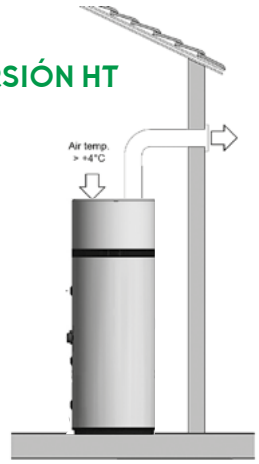
POSIBILIDADES DE EVACUACIÓN

VERSIÓN LT



NOTA:
En ambos casos los equipos pueden tomar el aire del interior o del exterior de la vivienda.
No obstante, si se va a tomar el aire del exterior de la vivienda se recomienda usar la versión LT.

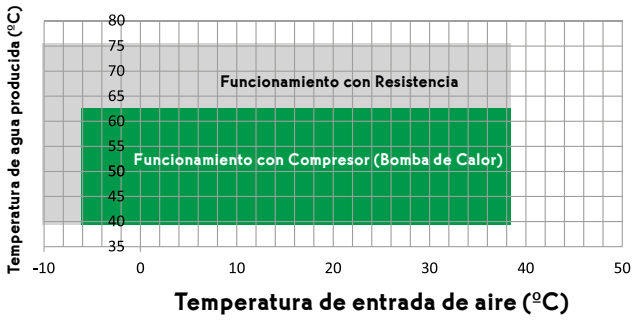
VERSIÓN HT



LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

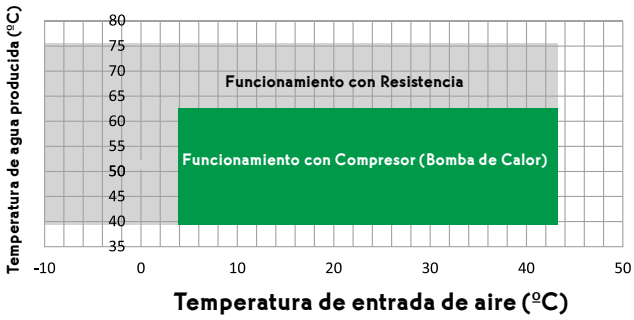
VERSIÓN LT

Rango de temperaturas



VERSIÓN HT

Rango de temperaturas



RANGO DE TRABAJO	LT	HT
TEMPERATURA DE ENTRADA AIRE	MURAL: -5ºC/43ºC PIE: -7ºC/38ºC	4ºC/43ºC
TEMPERATURA DE CONSIGNA ACS CON BOMBA DE CALOR	MURAL: 38ºC/62ºC PIE: 38ºC/62ºC	38ºC/62ºC
TEMPERATURA DE CONSIGNA ACS CON RESISTENCIA	MURAL: 38ºC/75ºC PIE: 38ºC/75ºC	38ºC/75ºC

RANGO DE TRABAJO - ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA		
ESTANDAR	230 - 1 - 50	V - pfh- Hz
RANGO	207 - 254	V

RANGO DE TRABAJO - DUREZA DEL AGUA			
DUREZA DEL AGUA	MÍNIMA	15	ºF
	MÁXIMA	25	ºF

La elección de la versión HT o LT puede depender de muchos factores: económico, confort, normativo, etc.

Los equipos LT disponen de mejor rendimiento que los HT por lo que se tendrá un menor coste de explotación y se obtendrá un **mayor ahorro económico**, y un **mayor confort**, ya que el tiempo de puesta a régimen del equipo será mucho menor que con la versión HT.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

ELECTRÓNICA: Fácil manejo (Sistema Touch Control)

La interfaz de usuario de la gama **OASIS TECH** cuenta con una pantalla muy sencilla e intuitiva.

- LED de retroiluminación **blancos** para el control de temperatura y las funciones.
- LED de retroiluminación **rojos** para las alarmas.
- Los 4 botones TÁCTILES laterales sirven para encender y apagar (⏻); desplazarse por el MENÚ (⊘) y aumentar (+) o disminuir (-) los ajustes del equipo.



MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Para cubrir la más amplia gama de necesidades, **OASIS TECH** tiene **5** modos de funcionamiento diferentes:

		SOLO ENERGÍA RENOVABLE
MODO ECO	HP	**OASIS TECH** funciona SOLO en el modo de bomba de calor. La resistencia adicional solo se conecta, como apoyo, si la temperatura está fuera del rango operativo (punto de ajuste 62 ºC) o la temperatura exterior está fuera de los límites operativos.
		ENERGÍA RENOVABLE COMO OPCIÓN PREFERENTE
MODO AUTO	HP +	**OASIS TECH** funciona por defecto en el modo de bomba de calor. La resistencia adicional solo se conecta, como apoyo, si la temperatura del depósito aumenta demasiado despacio (>4 ºC/30 min.) o la temperatura está fuera del rango operativo (punto de ajuste 62 ºC) o la temperatura exterior está fuera de los límites operativos.
		USO COMBINADO DE ENERGÍA RENOVABLE Y ELÉCTRICA
MODO BOOST	HP + PARPADEANTE	**OASIS TECH** opera simultáneamente como bomba de calor y con la resistencia adicional. Se puede subir el punto de ajuste hasta los 75 ºC.
		SOLO ENERGÍA ELÉCTRICA
MODO ELÉCTRICO		**OASIS TECH** funciona solo con la resistencia adicional. Se puede subir el punto de ajuste hasta los 75 ºC.
		SOLO RECIRCULACIÓN DEL AIRE
MODO VENTILADOR	FAn	**OASIS TECH** solo funciona en modo de ventilación. La bomba de calor y el calentador adicional se desconectan.



- ALARMA
- HP BOMBA DE CALOR
- RESISTENCIA ENCENDIDA
- DESHIELO
- ANTICONGELACIÓN
- CONTROL ANTI LEGIONELA
- BLOQUEO DE TECLAS
- DISCRIMINACIÓN HORARIA
- WI-FI
- SISTEMA FOTOVOLTAICO
- TERMOSOLAR / AGUA CALIENTE (No disponible)
- VACACIONES
- DESCONEXIÓN HORARIO PUNTA (OFF-PEAK)
- FAn MODO VENTILADOR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

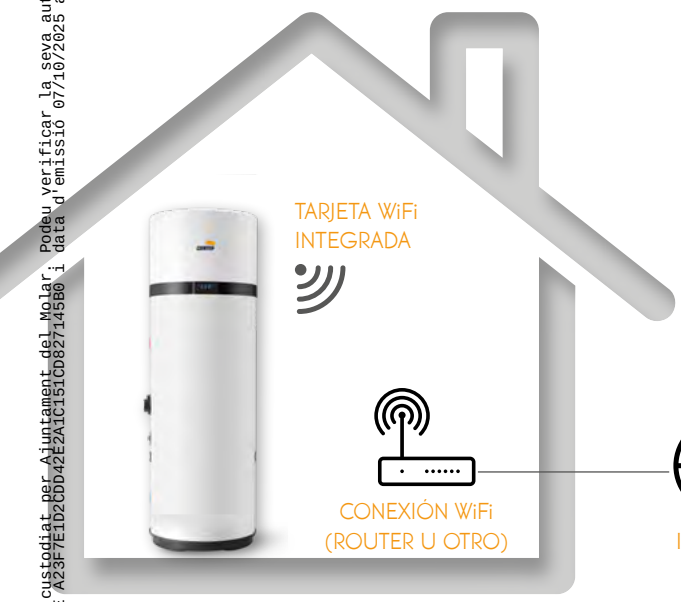
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

CONECTIVIDAD DE SERIE

Las bombas de calor para ACS **OASIS TECH** llevan de serie un **módulo WiFi** integrado para conectarse a la red del hogar (router WiFi) y poder controlarlos a través de la APP COINTRA HOME.

Descargue la APP específica gratuita de **COINTRA**, para un control total de su OASIS TECH en cualquier momento.





GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Registrarse es rápido y sencillo, y después podrá controlar remotamente los niveles de confort del agua caliente sanitaria en su hogar.





COINTRA HOME

Con **COINTRA HOME** podrá cambiar los parámetros operativos y programar el encendido/apagado del equipo.

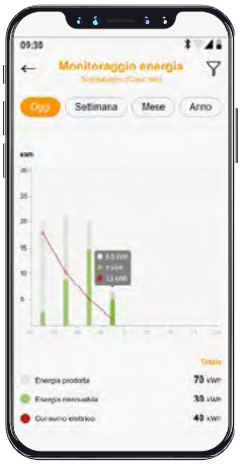
Se trata de una app muy sencilla y fácil de usar que muestra en todo momento el estado operativo de la bomba de calor con pantallas de distintos colores.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

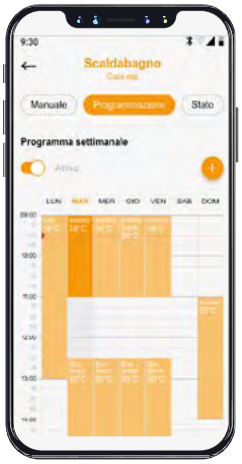
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NOVEDADES DE CONTROL



Sistema de MONITORIZACIÓN DE LA ENERGÍA

Con la app COINTRA Home en ejecución, es posible visualizar el consumo eléctrico, la energía total generada, así como la parte de energía renovable aportada, en términos diario, semanal, mensual y anual.



Sistema de PROGRAMACIÓN SEMANAL

Con la app COINTRA Home es posible realizar una programación semanal del equipo, hasta con 6 franjas horarias diarias distintas, para adaptarse perfectamente al sistema de tarificación eléctrico.

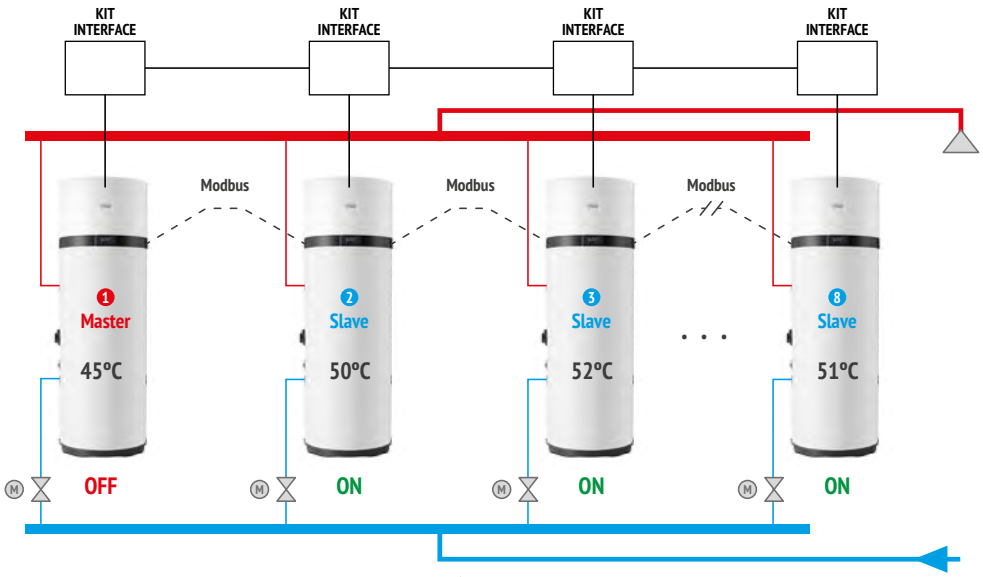


Sistema de CONTROL EN CASCADA

El equipo dispone de un sistema de control en cascada diseñado y patentado, que permite optimizar en todo momento el funcionamiento del conjunto de equipos conectados, garantizando la temperatura de consigna establecida con el mínimo consumo eléctrico en todo momento.

Es posible conectar hasta 8 uds en cascada en configuración maestro-esclavo, y la conexión entre equipos se realiza mediante un bus de comunicación.

NOTA: control en cascada sólo disponible para modelos 200 y 260



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

FÁCIL INSTALACIÓN

¿dónde le gustaría ponerlo?

Las bombas de calor **OASIS TECH** se pueden instalar en cualquier habitación, incluso en las que no tienen calefacción, como garajes o lavaderos, y no requieren ninguna obra especial aparte de los orificios para los conductos de entrada y salida de aire y la evacuación de condensados.



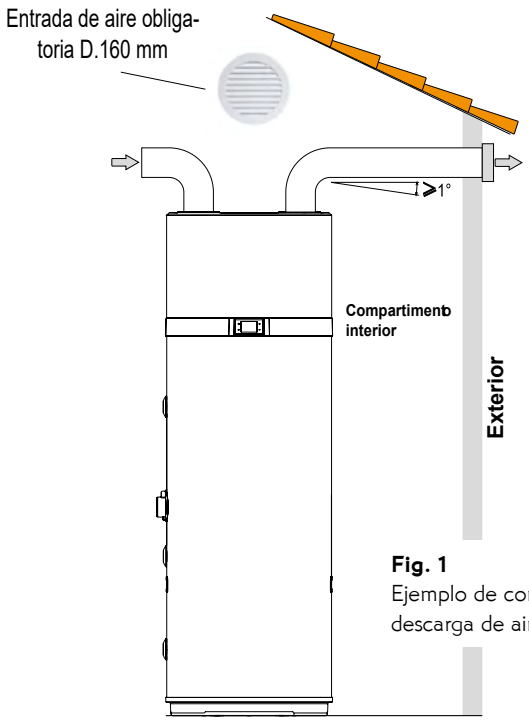
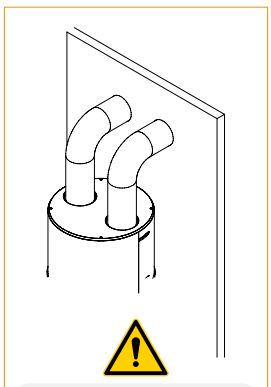


Fig. 1
Ejemplo de conexión de descarga de aire.



En muchas imágenes de este documento se esquematiza la posición de los conductos de aire en la parte superior e inferior, en realidad para efectos de una correcta instalación recomendamos posicionar los conductos uno al lado del otro.

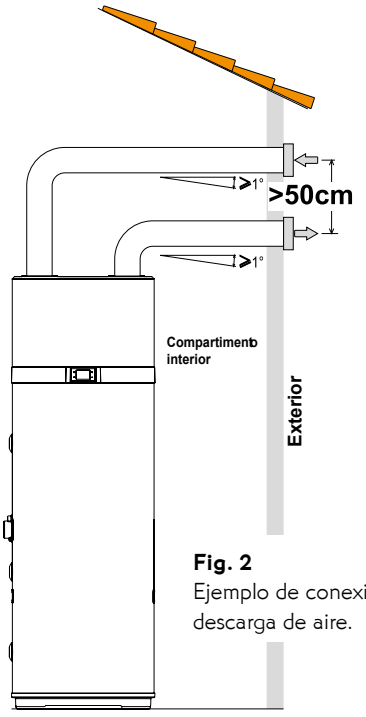


Fig. 2
Ejemplo de conexión de descarga de aire.

La bomba de calor necesita una ventilación adecuada. En la Fig. 1 se ofrece un ejemplo de cómo instalar los conductos de aire. Además, es esencial garantizar una ventilación adecuada en la estancia en la que se instale el aparato. En la siguiente imagen (Fig. 2) se ofrece otra solución alternativa en la que un conducto adicional trae el aire del exterior, en vez de cogerlo directamente del interior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

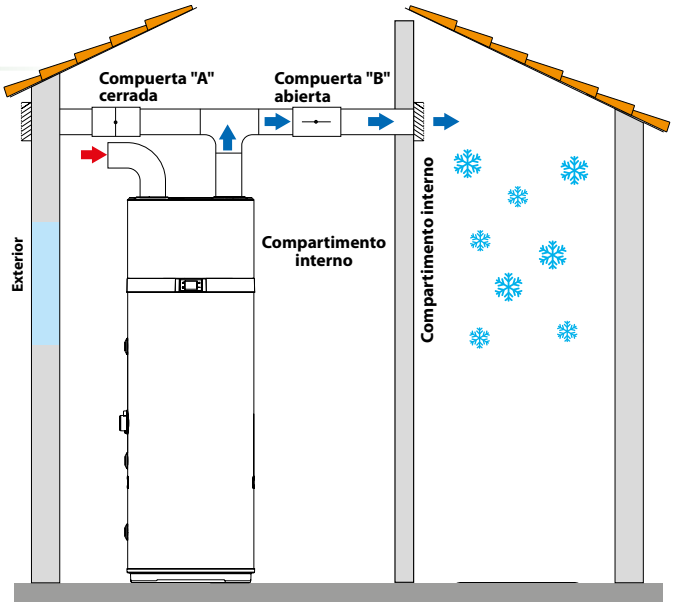


Fig. 3 - Ejemplo de instalación en verano.

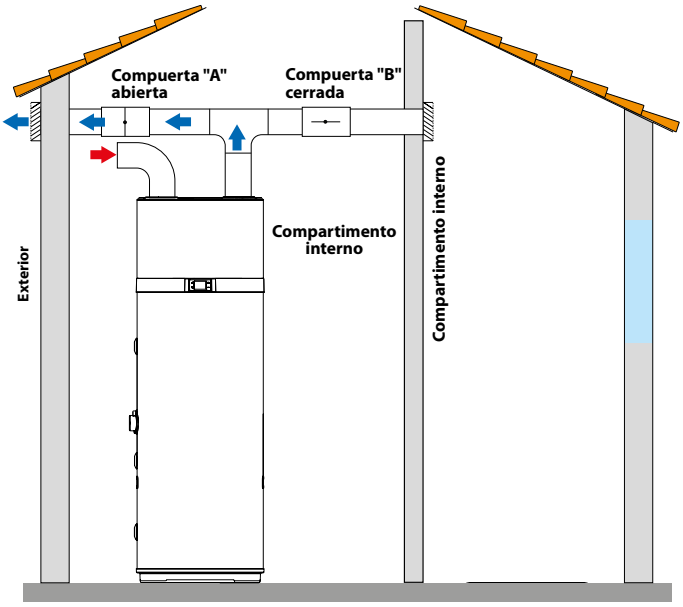


Fig. 4 - Ejemplo de instalación en invierno.

Una de las características exclusivas de las bombas de calor es que estas unidades reducen considerablemente la temperatura del aire, que normalmente se expulsa al exterior. El aire expulsado, además de estar más frio que el de la habitación, también está completamente deshumidificado, por lo que se puede devolver a la vivienda para refrigerar habitaciones o áreas específicas en verano.
Esta instalación implica duplicar los conductos de extracción, con dos compuertas (A y B) para dirigir el caudal de aire al exterior (Fig. 3) o al interior de la vivienda (Fig. 4).

OASIS TECH EN ICONOS

Monitorización Energía
Monitorización de la energía eléctrica consumida y energía térmica producida a través del control del equipo.

Programación Semanal
Control con programación semanal.

Cascada
Control en cascada de hasta 8 unidades.

Optimización del sistema fotovoltaico
Cuando el icono de la pantalla está encendido, se usa la energía producida por el sistema fotovoltaico para calentar el agua del depósito.

Discriminación horaria
Le permite establecer la hora y seleccionar las franjas horarias en las que encender o apagar la bomba de calor.

Tratamiento antilegionela
Si está encendido, el elemento calefactor efectúa un ciclo de calentamiento/saneamiento del agua del tanque cada dos semanas a la hora establecida.

Desconexión horario punta
Si este icono está encendido, significa que se ha activado el modo de desconexión por horario punta. Cuando el contacto eléctrico se cierra, el equipo funciona durante la franja horaria con la tarifa reducida.

Modo vacaciones
Este modo resulta útil cuando se va a estar fuera de casa durante cierto periodo, pero se quiere encontrar el equipo funcionando en modo automático a la vuelta.

Protección anticongelación
Esta protección evita que la temperatura del agua dentro del tanque alcance valores cercanos a cero. Con el equipo en stand-by, cuando la temperatura del agua del depósito es igual o inferior a 5°C (ajuste disponible en el menú de instalación), se activa la protección anticongelación, que enciende el elemento calefactor hasta que la temperatura alcanza los 12 °C (ajuste disponible en el menú de instalación).

Deshielo
En este modo, la unidad detecta una temperatura de deshielo ≤1 °C y activa todos los procedimientos para encender el compresor, el ventilador y la bomba a fin de restaurar las condiciones operativas óptimas.

Operación con elemento calefactor
Con este modo, solo se usa el elemento calefactor dentro de los límites operativos del equipo, lo que resulta útil cuando el aire entrante es muy frío fuera de los límites de trabajo

Operación con bomba de calor Con este modo, solo se usa la bomba de calor dentro de los límites operativos del equipo para garantizar el mayor ahorro energético posible.

Tecla SET
Se usa para seleccionar las distintas funciones/ modos operativos, seleccionar los ajustes y confirmar las ediciones.

Bloqueo de teclas
El bloqueo de teclas se activa en cualquier estado 60 segundos después de presionar cualquiera de las cuatro teclas de la interfaz de usuario. Esto es para evitar que alguien, por ejemplo, por niños, interaccione con el equipo.

Tecla ON/OFF
Sirve para encender y apagar la unidad, ponerla en stand-by, activar el bloqueo de teclas y guardar los ajustes editados.

Control remoto por WiFi
El icono se enciende cuando la unidad está correctamente conectada a un router WiFi.

Alarma
Indica un fallo en la unidad o el estado de "protección activa", durante el cual se detiene la unidad como medida de protección tras detectar un fallo grave.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E10D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

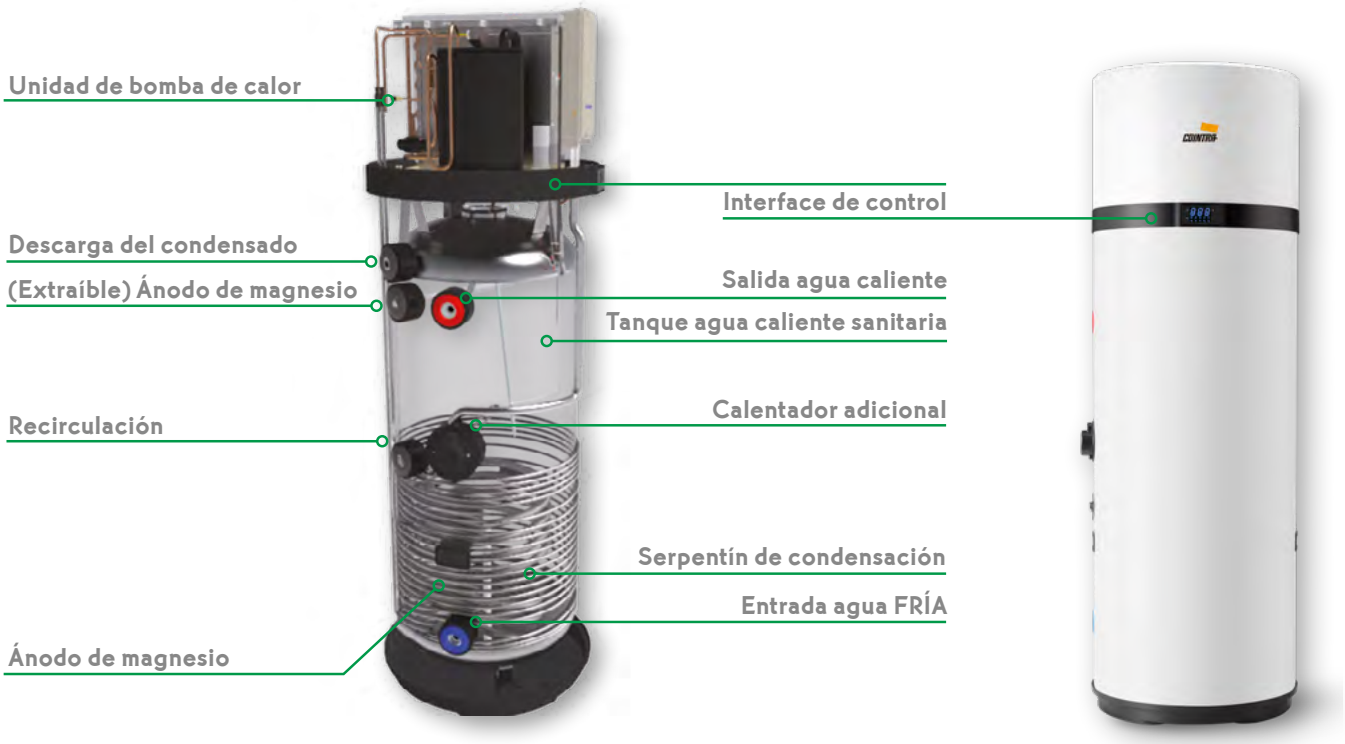
COMPONENTES

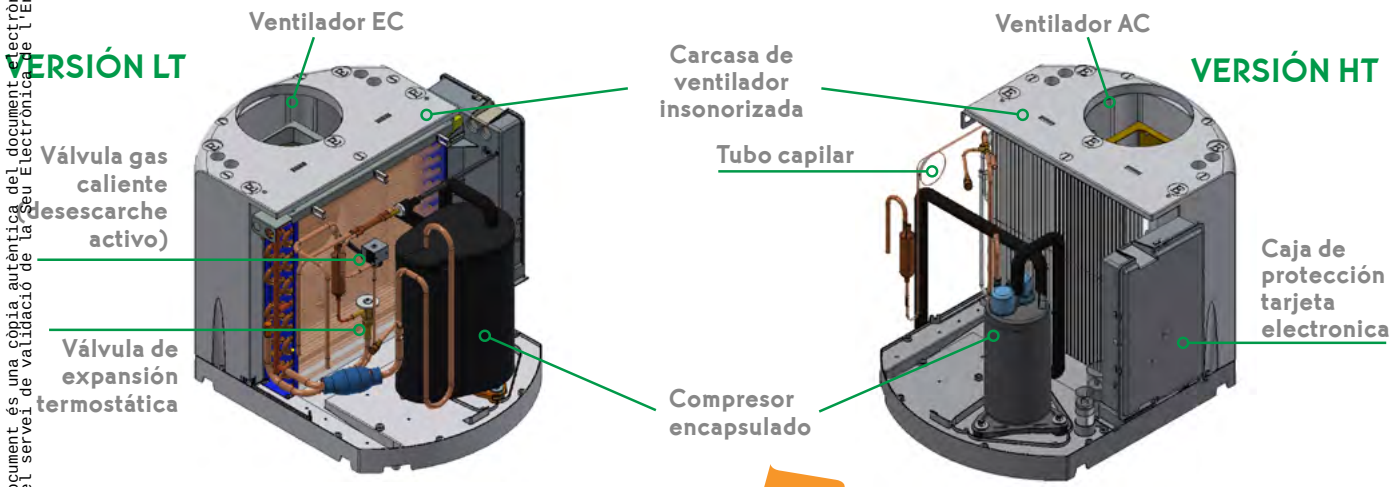
CONEXIONES VERSIÓN MURAL (90-120 LT)





CONEXIONES VERSIÓN DE PIE (200-260 LT Y HT)



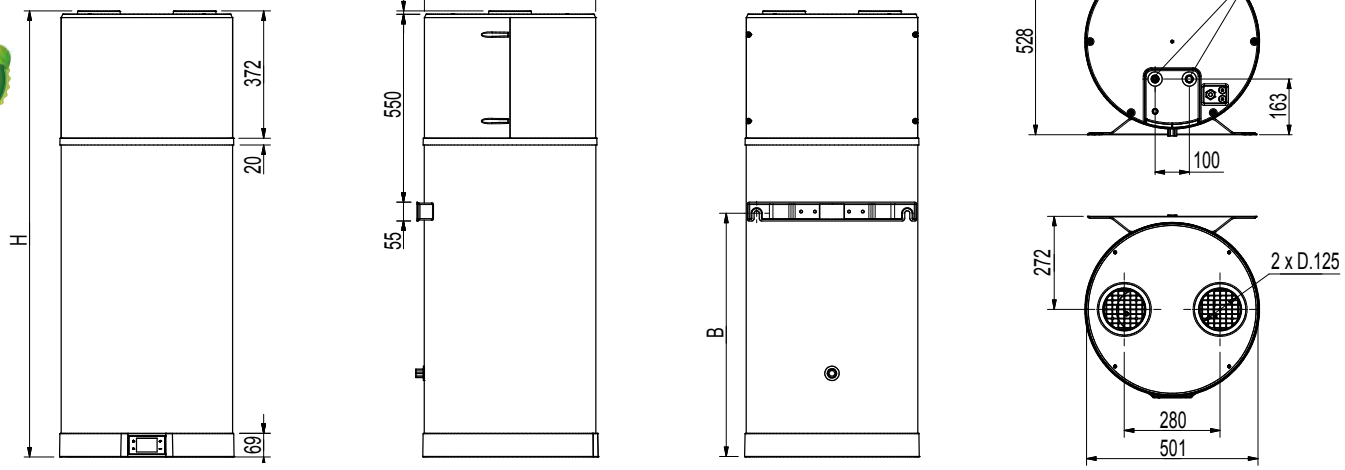


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

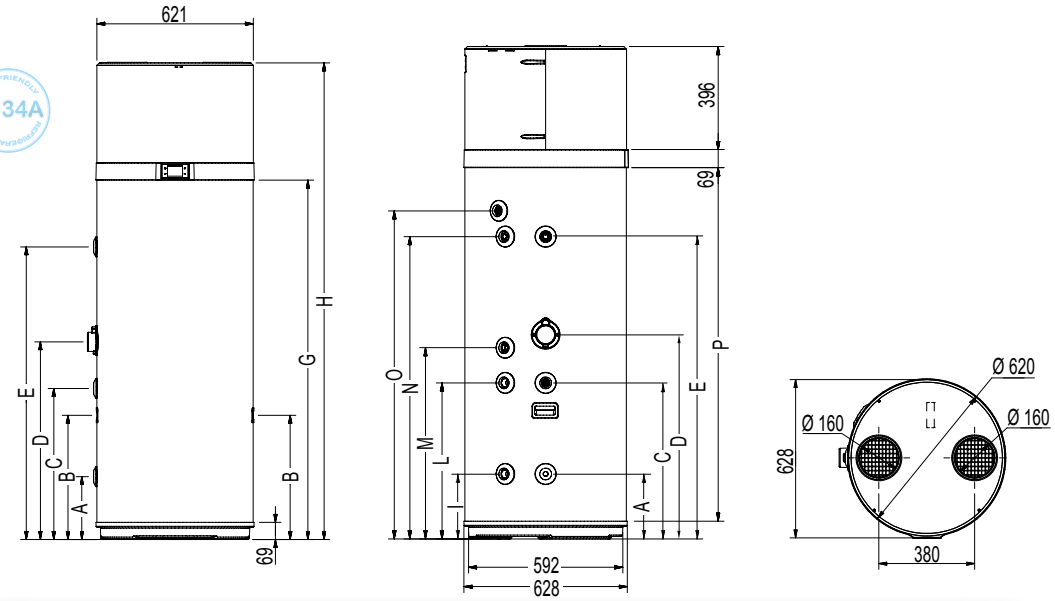
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Dimensiones

modelo 90-120 litros

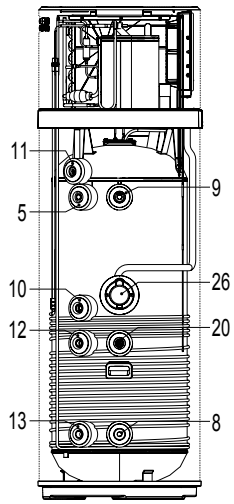


modelo 220-260 litros



MOD.		Ø	LT		LT		HT	
			90	120	200	260	200	260
A	mm	1"G	-	-	250	250	250	250
B	mm	-	711	963	-	-	-	-
C	mm	1/2"G	-	-	600	600	600	600
D	mm	-	-	-	705	785	705	785
E	mm	1"G	-	-	876,5	1.162	876,5	1.162
G	mm	-	-	-	1.142	1.427	1.142	1.427
H	mm	-	1.303	1.555	1.607	1.892	1.607	1.892
I	mm	3/4"G	-	-	-	-	-	-
L	mm	3/4"G	-	-	-	-	-	-
M	mm	3/4"G	-	-	705	735	705	735
N	mm	3/4"G	-	-	877	1.162	877	1.162
O*	mm	1/2"G	-	-	976	1.261	976	1.261
P	mm	-	-	-	1.073	1.358	1.073	1.358

CONEXIONES



LEYENDA

- **5** Ánodo de Magnesio (extraible)
- **8** Conexión entrada de agua fría
- **9** Conexión salida de agua caliente
- **10** Conexión para la recirculación
- **11** Descarga de condensado
- **12** Conexión para entrada energia solar térmica (solo para versiones LT-S)
- **13** Conexión para salida energia solar térmica (solo para versiones LT-S)
- **20** Conexión porta-sonda para energia solar térmica (solo para mod. LT-S)
- **26** Resistencia eléctrica de apoyo

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

OASIS TECH LT 90-120 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



R290 ECO Friendly

A+



MOD.		90 L	120 L
Capacidad de almacenaje nominal	l	89	118
Capacidad máxima de agua caliente a 40 °C	l	98	128
Pérdida de almacenaje	W	40	46
Potencia del elemento calefactor integrado	Wel	1200	
Potencia eléctrica absorbida de media	Wel	270	270
Eficiencia salida calor a bomba	Wter	833	
Dimensiones (Ø x H)	mm	510 x 1380	510 x 1530
Peso en vacío	kg	60	70
Presión máxima del agua	bar	7	
Temperatura máxima del aire	°C	43	
Temperatura mínima del aire	°C	-5	
Caudal nominal	m^3/h	190	
Volumen de espacio necesario	m^3	15	
Parámetros del suministro eléctrico	V-Hz	230V - 50Hz	
Clasificación de protección		IP24	
Potencia sonora interna Lw(A)	dB(A)	52	
Sistema de control de legionela		Automático	
Sistema anticorrosión		n.º 1 Ánodo Mg	
Modo operativo		Auto, Eco, Boost, Calefactor eléc., Ventilador	
Conexión fotovoltaica		SI	
APP / Wi-Fi		SI	
Tipo de gas		R290	
Capacidad de carga	g	150	
Tiempo de calentamiento a 7 °C en mod. ECO	hh:mm	05:52*	08:15**
Tiempo de calentamiento a 14 °C en mod. ECO	hh:mm	04:02***	06:26****
Tiempo de calentamiento en mod. BOOST	hh:mm	02:30*	04:30**
COPDHW 7°C (Clima medio)		2.6*	2.7**
COPDHW 14°C (Clima cálido)		2.7***	2.8****
Clase de eficiencia energética del calentador en condiciones meteorológicas medias	Rango A^+ a F	A+	A+
% de eficiencia energética de calentador de agua en condiciones meteorológicas medias	%	107	112
Consumo energético medio en condiciones meteorológicas medias	kW/h	479	458
Perfil de carga declarado		M	M

* Ensayo conforme la norma EN16147-2017 con una temperatura del aire de entrada de 7°C BS (6°C BH), una temperatura ambiente del acumulador de 20°C, y entrada de agua 10ºC.

** Ensayo conforme la norma EN16147-2017 con una temperatura del aire de entrada de 7°C BS (6°C BH), una temperatura ambiente del acumulador de 20°C, y entrada de agua 10ºC.

*** Ensayo conforme la norma EN16147-2017 con una temperatura del aire de entrada de 14°C BS (13°C BH), una temperatura ambiente del acumulador de 20°C, y entrada de agua 10ºC.

**** Ensayo conforme la norma EN16147-2017 con una temperatura del aire de entrada de 14°C BS (13°C BH), una temperatura ambiente del acumulador de 20°C, y entrada de agua 10ºC.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

OASIS TECH LT 200-260 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



R134A

A+

Monitorización Energía	Programación Semanal	Cascada	Optimización del sistema fotovoltaico	Control remoto por WiFi	Tratamiento anti legionela	Discriminación horaria	Desconexión horario punta	Deshielo activo	Modo vacaciones

MOD.		200 LT	260 LT
Capacidad de almacenaje nominal	l	192	250
Capacidad máxima de agua caliente a 40 °C	l	247	340
Pérdida de almacenaje	W	63	71
Potencia del elemento calefactor integrado	Wel	1500	
Potencia eléctrica absorbida de media	Wel	430	
Eficiencia salida calor a bomba	Wter	1820	
Dimensiones (Ø x H)	mm	621 x 1607	621 x 1892
Peso en vacío	kg	77	97
Presión máxima del agua	bar	7	
Temperatura máxima del aire	°C	38	
Temperatura mínima del aire	°C	-7	
Caudal nominal	m^3/h	350/500	
Volumen de espacio necesario	m^3	>20	
Parámetros del suministro eléctrico	V-Hz	230V - 50Hz	
Clasificación de protección		IP24	
Potencia sonora interna Lw(A)	dB(A)	53	51
Sistema de control de legionela		Automático	
Sistema anticorrosión		n.° 2 Ánodos Mg	
Modo operativo		Auto, Eco, Boost, Calefactor eléc., Ventilador	
Conexión fotovoltaica		SI	
APP / Wi-Fi		SI	
Tipo de gas		R134a	
Capacidad de carga	g	1.000	
Tiempo de calentamiento a 7 °C en mod. ECO*	hh:mm	6:27	9:29
Tiempo de calentamiento a 14 °C en mod. ECO**	hh:mm	5:29	7:54
Tiempo de calentamiento en mod. BOOST*	hh:mm	3:58	5:06
COPDHW 7°C* (Clima medio)		3,23	3,37
COPDHW 14°C** (Clima cálido)		3,89	3,90
Clase de eficiencia energética de calentador de agua en condiciones meteorológicas medias	Rango A^+ a F	A^+	A^+
% de eficiencia energética de calentador de agua en condiciones meteorológicas medias	%	135	138
Consumo energético medio en condiciones meteorológicas medias	kW/h	758	1203
Perfil de carga declarado		L	XL

* Ensayo conforme la norma EN16147-2017 con una temperatura del aire de entrada de 7°C BS (6°C BH), una temperatura ambiente del acumulador de 20°C, y calentando el agua de 10 ºC a 55 ºC.

** Ensayo conforme la norma EN16147-2017 con una temperatura del aire de entrada de 14°C BS (13°C BH), una temperatura ambiente del acumulador de 20°C, y calentando el agua de 10 ºC a 55 ºC.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

OASIS TECH HT 200-260 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



R134A

A+



MOD.		200 HT	260 HT
Capacidad de almacenaje nominal	l	192	250
Capacidad máxima de agua caliente a 40 °C	l	260	358
Pérdida de almacenaje	W	60	70
Potencia del elemento calefactor integrado	Wel	1500	
Potencia eléctrica absorbida de media	Wel	370	
Eficiencia salida calor a bomba	Wter	1600	
Dimensiones (Ø x H)	mm	621 x 1607	621 x 1892
Peso en vacío	kg	80	95
Presión máxima del agua	bar	7	
Temperatura máxima del aire	°C	43	
Temperatura mínima del aire	°C	4	
Caudal nominal	m^3/h	350	
Volumen de espacio necesario	m^3	>20	
Parámetros del suministro eléctrico	V-Hz	230V - 50Hz	
Clasificación de protección		IP24	
Potencia sonora interna Lw(A)	dB(A)	52	
Sistema de control de legionela		Automático	
Sistema anticorrosión		n.° 2 Ánodos Mg	
Modo operativo		Auto, Eco, Boost, Calefactor eléc., Ventilador	
Conexión fotovoltaica		SI	
Tipo de gas		R134a	
Capacidad de carga	g	1.000	
Tiempo de calentamiento a 14 °C en mod. ECO**	hh:mm	9:01	11:38
Tiempo de calentamiento en mod. BOOST	hh:mm	3:48	4:57
COPDHW 14°C (Clima cálido)**		2.501	2,6
Clase de eficiencia energética de calentador de agua en condiciones meteorológicas medias	Rango A^+ a F	A^+	A^+
% de eficiencia energética de calentador de agua en condiciones meteorológicas medias	%	116	127
Consumo energético medio en condiciones meteorológicas medias	kW/h	883	1315
Perfil de carga declarado		L	XL

** Ensayo conforme la norma EN16147-2017 con una temperatura del aire de entrada de 14°C BS (13°C BH), una temperatura ambiente del acumulador de 20°C, y calentando el agua de 10 ºC a 55 ºC.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Centro de Atención al Distribuidor:
Tel.: 902 400 113 / 912 972 838
Fax: 916 708 682
atencion_clientes@cointra.es

Servicio de Asistencia Técnica:
Tel.: 902 40 20 10 / 912 176 834 (todo el territorio nacional).
serviciotecnico@cointra.es

COINTRA

Avanzamos juntos

www.cointra.es

Miembro de
fegeca FABRICANTES DE GENERADORES Y EMISORES DE CALOR

Miembro de
APPLiA
Asociación Española de Productores de Electrodomésticos

ecolec FUNDACIÓN www.ecolec.es

ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 BUREAU VERITAS Certification

Avda. Italia, 2 (Edificio Ferroli) • 28820 Coslada (Madrid)
Tel.: 916 707 459. Fax: 916 708 683
info@cointra.es - www.cointra.es

La marca Cointra se reserva el derecho de modificar, en cualquier momento y sin previo aviso, los datos y características de los aparatos presentes en este documento.

B.//G.E.
COIN200/23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

MA Annex GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

Justificació del compliment de:

- **RD 210/2018** Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- **RD 105/2008** Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
- **Decret 89/2010** Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

  (derogat parcialment i modificat)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Decisió 2014/955/UE	Codificació residus LER
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

tipus
quantitats
codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Sala polifuncional		
Situació:	Carretera Molar a Masroig 10		
Municipi :	El Molar	**Comarca :**	Priorat

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

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

Terres d'excavació	Codificació residus LER	Volum (m^3)	Densitat real (tones/m^3)	Pes (tones)	Volum aparent m^3
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		119	1,7	202,0	142,60
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**119 m^3**		**202,0 t**	**142,60 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus de construcció totals

Superfície construïda 96,00 m^2

	Codificació residus LER	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,086	8,245	0,090	8,599
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	3,517	0,041	3,908
formigó	170101	0,036	3,501	0,026	2,500
petris barrejats	170107	0,008	0,755	0,012	1,133
guixos	170802	0,004	0,377	0,010	0,933
altres		0,001	0,096	0,001	0,125
embalatges		0,004	0,410	0,029	2,739
fustes	170201	0,001	0,116	0,005	0,432
plàstics	170203	0,002	0,152	0,010	0,994
paper i cartró	170904	0,001	0,080	0,012	1,140
metalls	170407	0,001	0,062	0,002	0,173
Total residu edificació		0,090	**8,65 t**	0,118	**11,34 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	0,46	4,02	2,12
fustes	0,06	0,14	0,37
plastics	0,39	0,19	0,69
paper i cartro	0,06	0,34	0,80
metalls	0,27	0,05	0,21
altres		0,05	0,05
guix			0,93
Totals	**1,25 m^3**	**4,79 m^3**	**5,30 m^3**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A29F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

MINIMITZACIÓ

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

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
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.-	-
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.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	142,60	0,00	0,00	142,60
pedraple	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**142,60**	**0,00**	**0,00**	**142,60**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	3,50	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	3,52	no	inert
Metalls	2	0,06	no	no especial
Fusta	1	0,12	no	no especial
Vidres	1	0.00	no	no especial
Plàstics	0,5	0,15	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,08	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A29F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
2 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Terres	DIPOSIT CONTROLAT DE FALSET	ESPLANES Pol 2 Par 2	E-1325,12
Inerts	DIPOSIT CONTROLAT DE FALSET	ESPLANES Pol 2 Par 2	E-1325,12

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	**1**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

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

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.) Si durant d'execució de l'obra es detecten terres contaminades, s'actualitzarà el Pla de Gestió de residus.

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador 5,00 €/m³	Abocador 70,00 €/m³
Terres	142,60		712,98	1.284,65	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta 4,00 €/m³**	**runa bruta 15,00 €/m³**
Formigó	3,38	-	100	-	50,63
Maons, teules i ceràmics	5,28	-	100	-	79,13
Petris barrejats	1,53	-	100	-	22,94
Metalls	0,23	2,80	100	0,93	-
Fusta	0,58	7,00	100	2,33	-
Vidres	0,00	0,00	-	-	0,00
Plàstics	1,34	16,10	100	5,37	-
Paper i cartró	1,54	18,47	100	6,16	-
Guixos i altres no especials	1,43	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
			100,00	1.299,44	352,70

Elements Auxiliars

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

El volum de residus aparent és de : **157,90 m³**

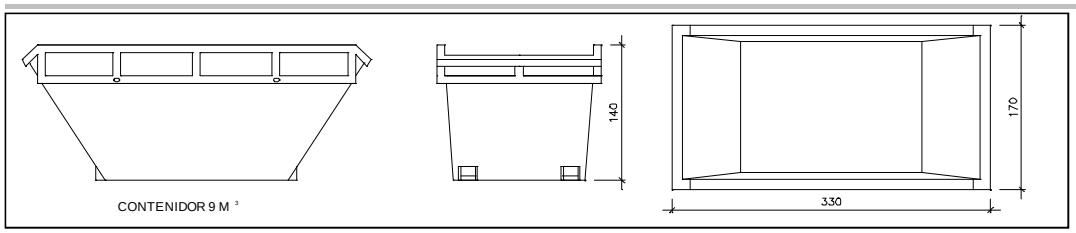
El pes dels residus és de : **210,67 tones**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**4.016,65**	**euros**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151D827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17
Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")
3 / 6 RESIDUS Obra Nova

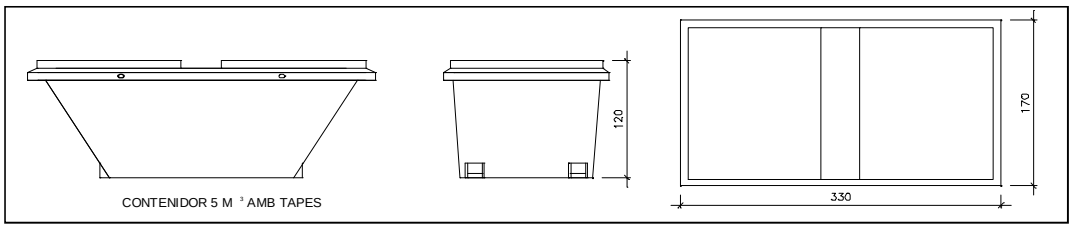
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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



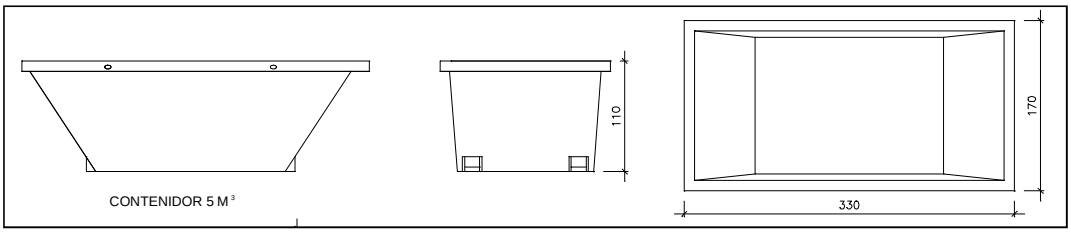
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



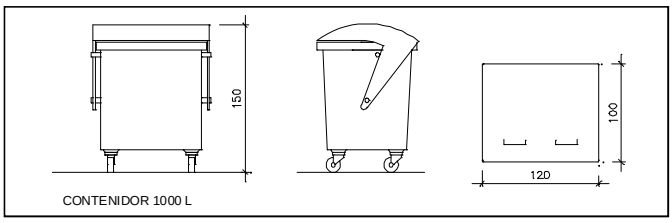
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



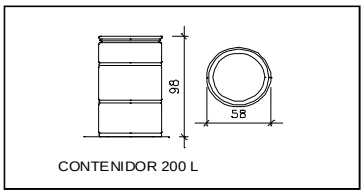
Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



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

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per residus especials

unitats	-

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

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

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

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

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

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

(Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")
Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	202,01 tones		**202,01 tones**
Total construcció	8,65 tones	0,00 %	**8,65 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	202,01 tones	11 euros/ tona	2.222,11 euros
Residus de construcció **	8,65 tones	11 euros/ tona	95,15 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**211 tones**
		Total dipòsit * **	**2.317,26 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 consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

MA Annex CQ Control de qualitat

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació dels controls de qualitat que s'han de fer en la obra de la construcció d'una sala polifuncional al Molar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

ÍNDEX

0. Introducció

1. Formigó fabricat en central

2. Acer en barres

4. Maons amb funció estructural

5. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

0. INTRODUCCIÓ

S'enumeren i defineixen els controls a realitzar que son necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que es consideri necessaris per a la seva finalitat.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec de l'adjudicatari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 3 dies des del moment en que es van encarregar. L'adjudicatari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva de l'adjudicatari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el promotor té la facultat de tramitar la rescissió del contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HA-25/B/20/XC2	HA-30/B/10/XC3
Situació en projecte i obra:	FONAMENTS	SOSTRE
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:		
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat	

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:
La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents **(1)** i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el presentant del Laboratori.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

2 ACER EN BARRES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànol num. 6)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) **(1)**
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 **(2)**

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 **(3)**

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

4 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

especificacions de projecte,
comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra

- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

5 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Coberta plana
Marques, certificacions i altres distintius	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :	20	Kg/m^3
Gruix (1) :	60	mm
Resistència a la compressió) :	0,5	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,04	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (4) *:	B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, a1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado XPS	Desnudo	E - F
	PYL	B, s1-d0

**** Ajuda:**

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos

Material o producto	HE ρ kg / m^3	HE λ W / m·K	HE c_p J / kg·K	HE μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039[1] – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029		
Poliestireno Extruído (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO_2	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO2 celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO_2	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB)[2]				
Arcilla Expandida[3]	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0.038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0.042 – 0,035	-	

[1] Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK
[2] Vease el apartado 3.3 Maderas
[3] Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

6 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Pintura intumescent	
Situació en projecte i obra:	Revestiment jàsseres metàl·liques	
	INESFIRE TIX BLANC 422 HY de BLATEM	
Marques, certificacions i altres distintius		
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ):		Kg/m^3
Gruix:	1	mm
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc:	R30	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

MA Annex JP Justificació de preus

1.- Preus simples
2.- Preus auxiliars
3.- Preus descompassats

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
035922	u	Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80 con Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80 con rociador antivandálico (con racores) 35922.	360,00 €
66162	u	Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II. Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II. REF:661623.	69,09 €
A0121000	h	Oficial 1a Oficial 1a	25,01 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta Oficial 1a paleta	25,01 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador Oficial 1a encofrador	25,01 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista Oficial 1a ferrallista	25,01 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador Oficial 1a soldador	25,01 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador Oficial 1a col·locador	25,01 €
A0129000	h	Oficial 1a guixaire Oficial 1a guixaire	25,01 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster Oficial 1a fuster	25,01 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor Oficial 1a pintor	25,01 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier Oficial 1a vidrier	25,01 €
A012H0	h	Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista	25,74 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista	25,01 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista Oficial 1a lampista	25,01 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador Oficial 1a muntador	25,01 €
A0133000	h	Ajudant encofrador Ajudant encofrador	21,59 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista Ajudant ferrallista	21,59 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
A0135000	h	Ajudant soldador	21,59 €
		Ajudant soldador	
A0137000	h	Ajudant col·locador	21,59 €
		Ajudant col·locador	
A013A000	h	Ajudant fuster	21,59 €
		Ajudant fuster	
A013D000	h	Ajudant pintor	21,59 €
		Ajudant pintor	
A013E000	h	Ajudant vidrier	21,59 €
		Ajudant vidrier	
A013H0	h	Ajudant electricista	22,18 €
		Ajudant electricista	
A013J000	h	Ajudant lampista	21,59 €
		Ajudant lampista	
A013M000	h	Ajudant muntador	21,59 €
		Ajudant muntador	
A0140000	h	Manobre	20,31 €
		Manobre	
A0149000	h	Manobre guixaire	21,02 €
		Manobre guixaire	
A0150000	h	Manobre especialista	21,02 €
		Manobre especialista	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	22,18 €
		Ajudant calefactor	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,18 €
		Ajudant electricista	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	22,18 €
		Ajudant lampista	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,21 €
		Ajudant muntador	
A01H2000	h	Oficial 1a p/SiS	25,01 €
		Oficial 1a per a seguretat i salut	
A01H3000	h	Ajudant p/SiS	21,59 €
		Ajudant per a seguretat i salut	
A01H4000	h	Manobre p/SiS	21,02 €
		Manobre per a seguretat i salut	
A0D-0007	h	Manobre	20,75 €
		Manobre	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	25,74 €
		Oficial 1a calefactor	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,74 €
		Oficial 1a col·locador	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25,74 €
		Oficial 1a electricista	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	25,74 €
		Oficial 1a lampista	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	25,74 €
		Oficial 1a muntador	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	24,90 €
		Oficial 1a d'obra pública	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	24,90 €
		Oficial 1a paleta	
B0111000	m3	Aigua	2,04 €
		Aigua	
B0310020	t	Sorra p/morters	21,01 €
		Sorra de pedrera per a morters	
B0310500	t	Sorra 0-3,5 mm	17,64 €
		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	
B0372000	m3	Tot-u art.	19,00 €
		Tot-u artificial	
B03L-05N5	t	Sorra 0 a 3,5 mm	20,40 €
		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	
B0512401	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,30 €
		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	
B0521150	kg	Guix B1/50/2+addit.retard.adormiment,p/proj.	0,18 €
		Guix de designació B1/50/2, segons la norma UNE-EN 13279-1, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	
B0521200	kg	Guix C6/20/2	0,25 €
		Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90,sacs	0,25 €
		Calç aèria CL 90, en sacs	
B05A2103	kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color	0,31 €
		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	
B05A2203	kg	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	0,82 €
		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B065710B	m3	Formigó HA-30/B/10/XC3,>=300kg/m3 ciment	96,24 €
		Formigó HA-30/B/10/XC3 de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició XC3	
B065910K	m3	Formigó HA-25/P/20/XC2,>=250kg/m3 ciment,retraccio moderada	97,24 €
		Formigó HA-25/P/20/XC2 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició XC2	
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2,>=275kg/m3 ciment	96,24 €
		Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició XC2	
B069-I6LP	m3	Form.no estructural HNE-20/B/40	90,48 €
		Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	
B06NLA1C	m3	Formigó neteja HL-150/P/10	75,00 €
		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10	
B0710220	t	Mort.ram paleta M2,5,granel,(G) UNE-EN 998-2	70,00 €
		Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	
B0711010	kg	Adhesiu cimentós C1 (UNE-EN 12004)	0,88 €
		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	
B0711020	kg	Adhesiu cimentós C2 (UNE-EN 12004)	0,88 €
		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	
B07L-1PY6	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	55,92 €
		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	
B081C010	kg	Addit. inclus.aire/plastificant morter,UNE-EN 934-3	1,16 €
		Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	
B09110A1	kg	Adhesiu de neopré	13,51 €
B09110A2	m2	Làm.butil g=1,2mm,1,5kg/m2	9,84 €
B0911200	kg	Adh.apl.2cares,cautxú compatib.poliesti.	4,76 €
		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	
B0911Z02	u	Cartutx masilla poliureta	5,57 €
		Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà, per a fixació de llosetes de suro.	
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm	0,76 €
		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica,d/int.=20mm	0,48 €
		Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm	0,56 €
		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica,d/int.=40mm	1,05 €
		Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	
B0A14200	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,09 €
		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	
B0A14300	kg	Filferro recuit,D=3mm	0,99 €
		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	
B0A31000	kg	Clau acer	1,15 €
		Clau acer	
B0A44000	cu	Visos p/guix lam.	9,30 €
		Visos per a plaques de guix laminat	
B0AO-07IG	u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,16 €
		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	
B0B2A000	kg	Acer b/corrugada B500S	1,60 €
		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	
B0B34133	m2	Malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T	3,60 €
		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	
B0B34134	m2	Malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T	4,80 €
		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	
B0CC1310	m2	Placa guix lamin. A i gruix 12,5mm	5,32 €
		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	
B0CT1003	m2	Planxa aglom.suro g=3mm	12,95 €
		Planxa d'aglomerat de suro de 3 mm de gruix	
B0D21030	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,43 €
		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	
B0D31000	m3	Llata fusta pi	210,79 €
		Llata de fusta de pi	
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	8,56 €
		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos	20,54 €
		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	
B0D71120	m2	Tauler pi,g=22mm,5 usos	2,44 €
		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	
B0D71130	m2	Tauler pi,g=22mm,10 usos	1,21 €
		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	
B0DZA000	l	Desencofrant	2,63 €
		Desencofrant	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B0DZJ0K6	m2	Perfil met.desmunt.p/supo.encof.sost.,25usos	2,57 €
		Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	
B0F1F2A1	u	Maó calat R15,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,40 €
		Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	
B0F85560	u	Supermaó 500x200x60mm,,p/revestir,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	0,83 €
		Supermaó de 500x250x60 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	
B0FA12A0	u	Totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	0,35 €
		Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	
B0FG5162	m2	Rajola gres extruït s/esmalt.-polir,rectang/quadr. 11-25 peces/m2,	17,00 €
		Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 11 a 25 peces/m2, preu 17 €/m2, grup AI-AIla (UNE-EN 14411)	
B0FG5182	m2	Rajola gres extruït s/esmalt.-polir,rectang/quadr. 6-15 peces/m2,preu 19 €/m2	19,00 €
		Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup AI-AIla (UNE-EN 14411)	
B1Z6211A	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4,5/3,5mm+bast.3,5x2m	7,67 €
		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	
B1Z659A1	u	Porta planxa acer galv.ampl.=3m,h=2m,bast.tub ac.galv.p/tanca mòbil,2usos,p/SiS	227,17 €
		Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 36 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	
B1Z6AF0A	u	Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS	3,99 €
		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504	4,70 €
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
B2RA85A0	t	Deposició controlada centre selec.+transf.,residus barrej. no especials,0,43t/m3,LER	75,00 €
		Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats no especials amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
B44Z502A	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller	1,54 €
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B4F7NJ10	u	Llinda prefab.ceràm.arm.9cm,llarg.=1,05m,p/revestir	7,50 €
		Llinda prefabricada de ceràmica armada de 9 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir	
B4F7NK10	m	Llinda prefab.ceràm.arm.14cm,llarg.=1,05m,p/revestir	8,00 €
		Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir	
B4LH0204	m	Semibigueta form.pretesat,h=13-14cm,tens>131kN	6,00 €
		Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió superior a superior a 131 kN	
B4LZ970H	u	Revoltó ind.poliesti.,int=60cmx125cm,h=25cm	10,50 €
		Revoltó industrialitzat de poliestirè per a un intereix de 60 cm x 125 cm i alçària de 25 cm	
B52211N0	u	Teula àrab ceràmica mec.,color vermell,30u/m2	0,91 €
		Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, tipus C-40-19 Borja	
B5ZZJLPT	u	Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma,tac D=8/10mm	0,26 €
		Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	
B7711A00	m2	Vel poliet.,g=50µm,48g/m2	0,35 €
		Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	
B7C2E6D1	m2	Planxa (XPS),g=100mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica ,2,95m2.K/W,llisa.	9,60 €
		Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,95 m2.K/W, llisa i amb cantell mitjamossa	
B7C2E6D2	m2	Planxa (XPS),g=120mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica ,3.55m2.K/W,llisa.	11,52 €
		Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 120 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 3.55 m2.K/W, llisa i amb cantell mitjamossa	
B7C2P100	m2	Planxa EPS elast.,g=10mm	1,01 €
		Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	
B7J50010	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.	14,31 €
		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	
B7J50090	dm3	Massilla segell.,poliuretà monocomp.	11,59 €
		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	
B7J500ZZ	kg	Massilla p/junt cartró-guix	1,16 €
		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	
B7JZ00E1	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat	0,07 €
		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B81111A0	t	Morter ciment ús corrent (GP),CSIV-W0,s/UNE-EN 998-1,granul.<=1mm,sacs Morter de ciment ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	75,17 €
B82Z1A10	m	Cantonera PVC color estàndard,alç=8mm,forma quart de cercle tancat Cantonera de PVC de de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat	3,00 €
B8442200	m2	Placa gx. l. cel ras g=9,5mm acab.vinílic, 600x600 mm+vora recte (E) Placa de guix laminat per a cels rasos de 9,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	6,00 €
B84Z7850	m2	Entramat estruc.doble acer galv.p/cel ras continu pl.guix lam. perfils col. Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,51 €
B84ZE510	m2	Estructura acer galv.vista p/cel ras plac.600x600mm,perf.princip.T invertida 24mm Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	7,50 €
B89ZNE00	l	Pintura natural para interior y exterior, a base de silicato potásico, polvo de mármol Pintura al silicat de potassa per a exteriors	13,53 €
B89ZPD00	l	Pintura plástica para interior, color a elegir, acabado mate, textura lisa, lavable, Pintura plàstica per a interiors	12,39 €
B8ZAD010	l	liquid hidrofugant	7,20 €
B9U341A0	m	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm Sòcol de rajola gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària	4,83 €
BA1127Z1	u	Finestra fixa, amb premarc i galze i tapetes de DM xapats de melamina	180,00 €
BAJ14Z04	u	Porta abatible exterior PVC 950x2500 Porta de PVC, tipus sèrie A84 Abisagrada "CORTIZO", una fulla practicable amb obertura cap a l'exterior, dimensions 950x2500 mm, composta de marc, fulla i junquets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 84 mm d'amplada, que incorporen set càmeres interiors, tant en tèrmic; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,16 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 54 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra	453,52 €
BAJ14Z05	m2	Vidre 4+4-16-4+4 seguretat 2-3 m	169,00 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BAJ14Z06	u	Pany automàtic	179,20 €
		Pany automàtic porta de seguretat STV AV-3 F1660 L79/35 A9 92/8 M2 dreta o esquerra Winkhaus	
BAJ14Z07	u	Porta corredissa PVC 6000x2500 4 fulls	1.345,05 €
BAJ14Z08	m2	Vidre 4+4-16-4+4 b.e. 3-4 m	166,00 €
BAJ14Z09	u	Finestra PVC 975x700 C-C70	318,42 €
		Finestra de PVC, sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", dues fulles corredisses, dimensions 975x700 mm, composta de marc, fulla i filets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra	
BAJ14Z10	m2	Vidre 4+4-12-4+4 b.e. <2m	173,00 €
BANA6186	u	Bast.paredó porta f. p/llum bast.=80cmx210cm	23,00 €
		Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	
BAP36188	u	Casoneto metalic per full de 80 per porta corredera per paret de totxana 10 cm	150,00 €
BAQEF186	u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,xapat melamina,cares	215,78 €
		Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, xapat melamina, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	
BAQQ2235	m2	Mmampara cabina fenólica	140,00 €
		Mampara per cabina sanitària per frontals i laterals, de 2000 mm (1850 panell i 150 peus) d'alçada inclou part proporcional de portes abatibles o corredisses , estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per fixació a la paret i ferratges d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb molles, i peus regulables en alçada fins a 150 mm.	
BAV7EKA1	m2	Persiana alumini calaix 2100x1227 obra	77,50 €
		Persiana enrotllable de lamel·les d'alumini perfilat, model Minicur 43 "PERSAX", de 43 mm d'alçada, acabat blanc estàndard, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la de remat Blockalum 45 i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock), model En 185x195 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model PVC A8, acabat blanc estàndard; estanquitat a l'aigua classe E3000, segons UNE-EN 12208; resistència a la càrrega del vent classe CE3000, segons UNE-EN 12210; transmitància tèrmica 1,2 W/(m²K). Segons UNE-EN 13659.	
BAV7EKA2	u	Kit para accionamiento automático de persiana, motor SPX 10 "PERSAX", y pulsador.	72,00 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BAZG2130	u	Joc manetes i pany,llau.crom.,placa petita,preu alt	27,98 €
		Joc de manetes i pany, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt	
BAZGC161	u	Full per porta corredera 200x80x35, DM massis laminat a escollir	210,00 €
BAZGC162	u	Ferratjes, guies tiradors i accesoris per porta corredera 80x200	25,00 €
BAZPB110	u	Mec.antipànic 1 fulla accionam. pressió,1 punt de tancament mecanisme vist,UNE-	228,97 €
		Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	
BBZA10A1	l	Imprimación acrílica, reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos,	8,41 €
BBZAH0A1	l	Impregnación consolidante natural para interior y exterior, a base de silicato potásico	7,17 €
BBZAH0A2	l	Imprimación natural para interior y exterior, a base de silicato potásico, polvo de	13,53 €
BC151B01	m2	Vidre lam.segur.2 llunes,4+4mm,1 butiral transparent	102,49 €
		Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	
BD13129B	m	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm,llarg.=5m,p/encolar	1,23 €
		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	
BD5154JV	u	Bonera sifònica acer inox.,costat=250x250mm,sortida vert.D=110mm,,tapa plana	62,09 €
		Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	
BD7FR310	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,p/unió anella	8,59 €
		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	
BD7FR410	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=200mm,SN4,p/unió anella	12,95 €
		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	
BD7TR3A1	m	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/unió anella	5,24 €
		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	
BDK1-0M3N	u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	20,89 €
		Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	
BDK2-1KNI	u	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	13,14 €
		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	
BDW398A1	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=110mm	12,00 €
BDW398A2	u	Element munt. p/tub PVC,D=110mm	0,18 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BDW3B200	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=40mm	0,67 €
		Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	
BDW3B900	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=160mm	15,24 €
		Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	
BDW3BA00	u	Accessori genèric p/tub PVC,D=200mm	26,65 €
		Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	
BDY3B200	u	Element munt. p/tub PVC,D=40mm	0,01 €
		Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	
BDY3B900	u	Element munt. p/tub PVC,D=160mm	0,23 €
		Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	
BDY3BA00	u	Element munt. p/tub PVC,D=200mm	0,40 €
		Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	
BE42-0O5X	m	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,6mm,autoconnect.	8,98 €
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	
BE421-0O4E	m	Conducte helicoïdal circ. De planxa ac.galv.,D=160mm,g=0,5mm	5,16 €
		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	
BE421-0O5R	m	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,6mm,autoconnect.	6,19 €
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	
BE421-0O5T	m	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=125mm,g=0,6mm,autoconnect.	7,59 €
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	
BEV3-H5WY	u	Comptador calor.hidrodin.Q=2,5m3/h,PN=16bar,DN=20mm,T.màx=90°C,a/sonda	499,86 €
		Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 2,5 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 20 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos de 3/4'', per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard p/conducte circ.D=100mm	5,19 €
		Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard p/conducte circ.D=125mm	5,25 €
		Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de	
BEW1-0OX0	u	Suport estàndard p/conducte circ.D=160mm	5,91 €
		Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de	
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard p/conducte circ.D=150mm	5,73 €
		Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BF90-1N7U	m	Tub polietil.multic D=20mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció	2,65 €
		Tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	
BF90-1N7V	m	Tub polietil.multic D=25mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció	4,74 €
		Tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	
BF90-1N7X	m	Tub polietil.multic D=40mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció	11,83 €
		Tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	
BF90-1N7Z	m	Tub polietil.multic D=32mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció	6,86 €
		Tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	
BFB3-W624	m	Tub PE 100,DN 50,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2	2,90 €
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	
BFQ0-0DEY	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=9mm,factor	1,42 €
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	
BFQ0-0DF2	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=9mm,factor	1,85 €
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	
BFQ0-0DF4	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=9mm,factor	2,43 €
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	
BFQ0-0DF6	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=9mm,factor	2,78 €
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	
BFQ0-0DGP	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=32mm,factor	7,18 €
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BFWF-09RV	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=20mm, metàl·lic,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,82 €
BFWF-09RW	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=32mm, metàl·lic,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	4,93 €
BFWF-09S1	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=25mm, metàl·lic,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,55 €
BFWF-09S3	u	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=40mm, metàl·lic,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	7,63 €
BFWF-09V8	u	Accessori p/tubs PEAD DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	10,71 €
BFY3-065I	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05 €
BFY3-065L	u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22 €
BG10-H4SK	u	Armari metàl.,xapa electrozincada,p/quadre distr.,550x1050x175mm Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm	660,40 €
BG10-H4SN	u	Armari metàl.xapa electrozincada,p/quadre distr.,550x450x175mm Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	364,61 €
BG12-0G56	u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,p/munt.superf. Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	3,54 €
BG13-0G15	u	Caixa deriv.plàstic,100x160mm,prot.IP-40,p/munt.superf. Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	5,31 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BG23-2IYD	m	Canal aïllant sense halògens UNE-EN 50642,1 tapa p/distribució,60x150mm,4 Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50642, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	31,27 €
BG2O-1KW9	m	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/roscar Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	21,28 €
BG2P-1KUJ	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	22,85 €
BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=40mm,baixa emissió Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,80 €
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mm,baixa emissió Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,77 €
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mm,baixa emissió Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,06 €
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mm,baixa emissió Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,41 €
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,71 €
BG33-G2SW	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,63 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BG33-G2SX	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x6mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,08 €
BG33-G2SZ	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x4mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,60 €
BG33-G2T0	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x2,5mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,23 €
BG33-G2VO	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,77 €
BG33-G2VR	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,45 €
BG33-G2WY	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,33 €
BG35-HFVQ	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1 Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,33 €
BG35-HIIU	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1 Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,55 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BG35-HJAZ	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x6mm2, Cca-s1b, d1, a1 Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,26 €
BG3I-06W3	m	Conductor Cu nu,1x35mm2 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,65 €
BG49-188S	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(1P),tall=6000A/10kA,1mòd.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,97 €
BG49-189Q	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,77 €
BG49-18GJ	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,31 €
BG49-18JO	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	31,20 €
BG49-18L2	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	63,16 €
BG49-18VN	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	84,66 €
BG49-18VQ	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=10000A/15kA,4mòd.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	91,18 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BG4F-2ITP	u	Protector p/sobret.perman.,tetrapol.(3P+N),4mòd.DIN,p/muntar carril DIN	116,18 €
		Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	
BG4F-2ITR	u	Protector p/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),I<=40kA,4mòd.DIN,p/muntar carril DIN	226,17 €
		Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	
BG4L-09XD	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	91,64 €
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	
BG4L-09XI	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	89,22 €
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	
BG4L-09XP	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	145,76 €
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	
BG51-34F4	u	Comptador monof.direc.,cons.parc.,fins a 65 A,carril DIN	88,03 €
		Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	
BG64-07EL	u	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.	0,64 €
		Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.	
BG64-07EP	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.	1,06 €
		Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.	
BG64-07ET	u	Caixa mecanismes,p/tres elements,econòmic	1,46 €
		Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu econòmic	
BG69-1NQM	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal, bipolar	6,91 €
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat.	
BG6D-1OBK	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 4	5,31 €
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, col·locat.	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BG6D-1OBO	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, d'1	1,56 €
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, col·locat.	
BG6D-1OBS	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 2	2,63 €
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, col·locat.	
BG6D-1OBW	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3	3,86 €
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat.	
BG6G-1NYP	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus universal,	2,94 €
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, encastada.	
BG70-H6HT	u	Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-	72,13 €
		Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà	
BG75-H6HY	u	Progr.electrònic astronòmic,1x16A/230V,diar/setm.,1min	143,04 €
		Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, per a muntar superficialment o a carril DIN	
BGD4-16WD	u	Punt connex.terra,pont secc.platina coure,munt.caix.p/munt.superf.	41,25 €
		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	
BGD5-06SQ	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2500mm,D=14,6mm,estànd.	14,54 €
		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	
BGW2-093M	u	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	0,37 €
		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	
BGW2-093N	u	P.p.accessoris caixa derivació rectang.	0,37 €
		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	
BGWC-09N4	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,17 €
		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	
BGWC-09N6	u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,27 €
		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	
BGWD-0AS2	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,45 €
		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	
BGWD-0AS3	u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,41 €
		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	
BGWD-0AS8	u	P.p.accessoris p/protect.sobretens.	0,45 €
		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BGWF-0ARJ	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,38 €
		Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	
BGWG-M4IV	m	P.p.accessoriscanal sense halògens ample=150mm,h=60mm,blanc	7,82 €
		Part proporcional d'accessoris de canal de sense halògens de 150 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	
BGYD-0B2W	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	5,07 €
		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	
BH62-2HJ6	u	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz.	4,27 €
		Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	
BHQ6-2Y8X	u	Projector ext.leds <= 50000 h,rect.,distrib.simèt.extens.,25W,3000lm,no	187,29 €
		Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 25 W de potència, flux lluminós de 3000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	
BJ18L2A1	u	Aigüera planx.ac.inox.,pica circ.,40-50cm,brillant,ampl.<50cm,preu sup.	51,98 €
		Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior	
BJ1ZQ000	u	Suport mural sanit.	18,58 €
		Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	
BJ21C-0R8F	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell	63,07 €
		Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	
BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2 unions 1/2"	4,05 €
		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	
BJ4Z-H68M	u	Dispens.paper rotlle tipus Metxa p/eixugamans,310xD=255mm	45,63 €
		Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	
BJ4Z-H68T	u	Dosif.plàstic cos transparent,220x115x100mm,capac.1000c.c.	17,37 €
		Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c.	
BM30-0T70	u	Armari p/extint.p/muntar superf.	41,33 €
		Armari per a extintor per a muntar superficialment	
BM33-0T4F	u	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.pintat	46,05 €
		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	
BM33-0T4V	u	Extintor CO2,2kg,pressió incorpo.pintat	55,96 €
		Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BMS0-1K1T	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell	5,26 €
		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	
BMS0-1K1V	u	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell	5,26 €
		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	
BMS0-1K23	u	Retol seny. sort.emergència,420x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A)	11,56 €
		Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	
BMY3-0TC7	u	P.p.elements especials p/extint.	0,35 €
		Part proporcional d'elements especials per a extintors	
BN32-2KAU	u	Vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN40(tub 50mm),PN=16bar,PVC-	79,91 €
		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, amb brides, de 2 vies, DN 40 (per a tubs de diàmetre50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta	
BN38-0XBW	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4",preu altPN=10bar	16,91 €
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 10 bar de PN	
BN38-0XC7	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",preu altPN=10bar	24,73 €
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 10 bar de PN	
BN38-0XCC	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1*1/4*,preu	34,25 €
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1*1/4 *, de 10 bar pressió nominal, de preu alt	
BN85-0X49	u	Vàlvula retenció clap.+rosca,DN=3/4",PN=16bar,llautó/llautó,seient metàl·lic	5,94 €
		Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	
BOFJ3QZ1	u	Rajola gres extruit esmaltada 30x30	8,80 €
BQ514A50	m2	Pedra granítica nac.,p/taulells,g=20mm,preu alt,llarg.=60-99cm	50,45 €
		Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària	
BQ5BU0A1	m	Taulell inox AISI 316,G=1mm,polit 150,A=40	136,00 €
BQ71067F	u	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 600x330mm h=700mm,portes aglomerat laminat	106,90 €
		Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	
BQ71097F	u	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 900x330mm h=700mm,portes aglomerat laminat	118,13 €
		Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BQ711652	m	Regleta aglomerat laminat estratificat h=5cm p/encolar	10,24 €
		Regleta d'aglomerat amb laminat estratificat de 5 cm d'alçària, per a encolar	
BQ7116CF	u	Mòdul estàndard p/moble baix 600x600mm h=700mm,2calaixos+1cassoler	162,61 €
		Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	
BQ7119BF	u	Mòdul estàndard p/moble baix 900x600mm h=700mm,porta aglomerat laminat	140,38 €
		Mòdul estàndard per a moble baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	
BQ7126A1	m	Sòcol aglomerat laminat estratificat h=10cm p/fixar clips	14,46 €
		Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	
BQ8800A3	u	Nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat de lliure instal·lació, 186	619,20 €
BQ8800A4	u	MIcroones tipus Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes automàtics, Display LED	157,46 €
BQ8800A5	u	PRESTATGE MURAL INOX ESPECIAL MICROONES TIPUS INOXMEDIA	76,65 €
BQ8800A6	u	Pica i moble inferior d'acer inoxidable 900x600x850	605,63 €
BV21Y301	PA	Despeses de control de qualitat	1.048,51 €
C1311430	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8-14t	71,05 €
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	
C1311440	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	86,18 €
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	
C1312340	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	82,41 €
		Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	
C1313330	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00 €
		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	
C1331100	h	Motoanivelladora petita	56,95 €
		Motoanivelladora petita	
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat,8-10t	50,44 €
		Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20 €
		Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	
C133A0J0	h	Picó vibrant,plac.30x30cm	7,15 €
		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	
C13A-00FP	h	Picó vibrant,plac.30x30cm	5,57 €
		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	56,51 €
		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	
C1501700	h	Camió transp.7 t	31,33 €
		Camió per a transport de 7 t	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
C1501800	h	Camió transp.12 t	37,34 €
		Camió per a transport de 12 t	
C1502E00	h	Camió cisterna 8m3	121,25 €
		Camió cisterna de 8 m3	
C152-003B	h	Camió grua	62,11 €
		Camió grua	
C1701100	h	Camió bomba formigonar	156,75 €
		Camió amb bomba de formigonar	
C1705600	h	Formigonera 165l	1,77 €
		Formigonera de 165 l	
C1Z13700	h	Camió transp.7 t p/SiS	50,00 €
		Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	
C200P000	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,12 €
		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	
C200X000	h	Barreja-bombejadora,p/morters+guixos project.	4,19 €
		Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	
DN145B	u	PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100 lm;	34,33 €
		PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100 lm; 13.0 W). IP44. Clase II.	
H152N682	PA	Despeses de seguretat i salut en la obra	2.427,35 €
IUB0252	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc.	0,52 €
LEGABT	u	Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la instal•lació	1.430,00 €
		Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la instal•lació elèctrica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.	
LEGARITE	u	Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació tèrmica	1.410,00 €
		Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació tèrmica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.	
LUX2411	u	LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm; 28.0 W).	109,17 €
		LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm; 28.0 W).	
mo005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	25,74 €
mo008	h	Oficial 1ª lampista.	25,74 €
mo011	h	Oficial 1ª muntador.	25,74 €
mo080	h	Ajudant muntador.	22,18 €
mo104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	22,18 €
mo107	h	Ajudant lampista.	22,18 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	12,22 €
mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	18,62 €
mt17coe070aa	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de	8,33 €
mt17coe070ba	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de	9,61 €
mt17coe070ca	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de	10,25 €
mt17coe070db	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de	11,21 €
mt17coe110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	19,88 €
mt30lla010	u	Aixeta de regulació de 1/2", per a lavabo o bidet, acabat cromat.	13,63 €
mt30lla020	u	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat.	15,57 €
mt30lps050ab	u	Lavabo de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 350x320 mm,	49,15 €
mt30pas010a	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 75x75 cm, amb joc de desguàs.	155,17 €
mt30sfr010a	u	Sifó botella extensible, model Minimal, "ROCA", per a bidet, acabat cromat, de	81,06 €
mt30svr010a	u	Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de	43,37 €
mt30svr013a	u	Pedestal de lavabo, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de	30,17 €
mt30svr019a	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color	51,75 €
mt30svr019ab	u	ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000 / ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000 / A801PB6004. Inodoro infantil con salida horizontal y fondo plano (incluye taza y aro).	254,95 €
mt30svr021a	u	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, de porcellana sanitària, model Victoria	88,46 €
mt30svr021ab	u	ROCA Universal REF: A890200000. Cisterna alta/semi alta de plástico de doble ROCA Universal REF: A890200000. Cisterna alta/semi alta de plástico de doble descarga 6/3L para inodoro de tanque alto.	109,38 €
mt30svr022a	u	Seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda, model Victoria "ROCA" color Blanco.	80,73 €
mt30www005	u	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de	6,44 €
mt31abp050bc	u	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304	28,01 €
mt31abp100a	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal	46,03 €
mt31abp123a	u	Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS	268,54 €
mt31abp135eb	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor,	331,96 €
mt35aia090aa	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de	0,91 €
mt36tsf010bc	m	Tub de PVC flexible, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, amb espiral de PVC	1,49 €
mt36www005d	u	Acoblament a paret colzat amb plafó, ABS, sèrie B, acabat cromat, per evacuació	60,23 €
mt37sve010d	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".	13,04 €
mt37www010	u	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,50 €
mt38tew010a	u	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.	8,52 €
mt42air025ba1	u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de	48,00 €
mt42air025bp1	u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de	62,05 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
mt42air520a1	u	Filtre per a reixeta de 200x100 mm, FILT020010XX "AIRZONE", format per una	7,45 €
mt42air520o1	u	Filtre per a reixeta de 300x150 mm, FILT030015XX "AIRZONE", format per una	13,84 €
mt42ald088b	u	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In Line	270,36 €
mt42ald088c	u	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In Line	376,80 €
mt42ald089a	u	Variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358 "ALDES", de 1,5 A.	58,86 €
mt42ald967n	m	Tub flexible de 100 mm de diàmetre, codi de comanda 11091902, sèrie Algaine Alu,	5,13 €
mt42ald967p	m	Tub flexible de 150 mm de diàmetre, codi de comanda 11091904, sèrie Algaine Alu,	7,17 €
mt42con020	m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base	0,20 €
mt42con135	u	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions	1,60 €
mt42con350b	u	Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la pressió	26,31 €
mt42lin030a	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-	3,19 €
mt42lin030b	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-	3,66 €
mt42lin030c	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-	4,96 €
mt42lin030d	m	Tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-	7,51 €
mt42lin100a	kg	Gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.	31,31 €
mt42mhi161a	u	Kit de distribució de canonades, DIS-WA1G "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES".	160,72 €
mt42mhi166c	u	Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba	3.248,47 €
mt42mhi186a	u	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-	864,71 €
mt42mhi510b	u	Kit d'interfície, model SC-BIKN-E "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES".	317,19 €
mt42mhi520b	u	Control per cable, model RC-E5 "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES".	140,50 €
mt42mhi900	m	Cable bus apantallat de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil	0,85 €
mt42sva190a	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire	27,24 €
mt42sva190b	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire	47,64 €
mt42tra010a	u	Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model Oasis	1.842,47 €
mt42tsb411aa	u	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor,	734,72 €
mt42www080	u	Kit d'amortidors antivibració de terra, format per quatre amortidors de cautxú, amb els	8,52 €
PANE54	u	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso. Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso.	69,16 €
R00009	m	Tapeta folrat bast.,p/bast.base paredó,p/full.bat.,fusta+laminat	1,84 €
R00010	m	Galzes per porta corredera DM laminat	5,90 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
D0701641	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/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				
A0150000		Manobre especialista		1,000 h	21,02	21,02
B0111000		Aigua		0,200 m3	2,04	0,41
B0310020		Sorra p/morters		1,630 t	21,01	34,25
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,250 t	103,30	25,83
C1705600		Formigonera 165l		0,700 h	1,77	1,24
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000 % s/	82,75	0,21
					Total =	82,96 €
D0701821	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3				
		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
A0150000		Manobre especialista		1,000 h	21,02	21,02
B0111000		Aigua		0,200 m3	2,04	0,41
B0310020		Sorra p/morters		1,520 t	21,01	31,94
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,380 t	103,30	39,25
C1705600		Formigonera 165l		0,700 h	1,77	1,24
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000 % s/	93,86	0,21
					Total =	94,07 €
D070A4D1	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra				
		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
A0150000		Manobre especialista		1,050 h	21,02	22,07
B0111000		Aigua		0,200 m3	2,04	0,41
B0310020		Sorra p/morters		1,530 t	21,01	32,15
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,200 t	103,30	20,66
B0532310		Calç aèria CL 90,sacs		400,000 kg	0,25	100,00
C1705600		Formigonera 165l		0,725 h	1,77	1,28
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000 % s/	176,57	0,22
					Total =	176,79 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Auxiliars

CODI	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
D0714821	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-				
		Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
A0150000		Manobre especialista		1,000 h	21,02	21,02
B0111000		Aigua		0,200 m3	2,04	0,41
B0310020		Sorra p/morters		1,520 t	21,01	31,94
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,380 t	103,30	39,25
B081C010		Addit. inclus.aire/plastificant morter,UNE-EN 934-3		0,760 kg	1,16	0,88
C1705600		Formigonera 165l		0,700 h	1,77	1,24
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000 % s/	94,74	0,21
					Total =	94,95 €
D0B2A100	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S				
		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2				
A0124000		Oficial 1a ferrallista		0,002 h	25,01	0,05
A0134000		Ajudant ferrallista		0,002 h	21,59	0,04
B0A14200		Filferro recuit,D=1,3mm	1,020	0,010 kg	1,09	0,01
B0B2A000		Acer b/corrugada B500S	1,050	1,000 kg	1,60	1,68
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,000 % s/	1,78	0,00
					Total =	1,78 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 1 : TREBALLS PREVIS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.1	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2mtub+peus				H6AA2111
		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs				
	A01H4000	Manobre p/SiS		0,100 h	21,02	2,10
	B1Z6211A	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4,5/3,5mm+bast.3,5x2m tub+peus form.20 usos p/S		1,000 m	7,67	7,67
	B1Z6AF0A	Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS		0,300 u	3,99	1,20
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	2,10	0,03
				Total arrodonit =		11,00 €
1.2	u	Porta planxa acer galv.ampl.=3m,h=2m +bast.tub,p/tanca mòbil,desmunt.				H6AZ59A1
		Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 36 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs				
	A01H2000	Oficial 1a p/SiS		0,750 h	25,01	18,76
	A01H4000	Manobre p/SiS		0,750 h	21,02	15,77
	B1Z659A1	Porta planxa acer galv.ampl.=3m,h=2m,bast.tub ac.galv.p/tanca mòbil,2usos,p/SiS		1,000 u	227,17	227,17
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	34,53	0,52
				Total arrodonit =		262,22 €
1.3	m2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala				H1213251
		Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km				
	A01H2000	Oficial 1a p/SiS		0,080 h	25,01	2,00
	A01H3000	Ajudant p/SiS		0,160 h	21,59	3,45
	C1Z13700	Camió transp.7 t p/SiS		0,040 h	50,00	2,00
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	5,45	0,08
				Total arrodonit =		7,53 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 2 : MOVIMENTS DE TERRES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.1	m2	Neteja+esbrossada terreny,retro.,+càrr.mec.s/camió				E22113C2
		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió				
A0150000		Manobre especialista		0,070 h	21,02	1,47
C1313330		Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		0,039 h	50,00	1,95
				Total arrodonit =		3,42 €
2.2	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió				E221C472
		Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió				
A0150000		Manobre especialista		0,040 h	21,02	0,84
C1312340		Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t		0,096 h	82,41	7,91
				Total arrodonit =		8,75 €
2.3	m3	Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió				E222142A
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, inclou el replanteig i marcatge				
A0150000		Manobre especialista		0,200 h	21,02	4,20
C1313330		Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		0,280 h	50,00	14,00
				Total arrodonit =		18,20 €
2.4	m2	Repàs sòl rasa/recalçat h<=1,5m				E2241100
		Repàs de sols de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària				
A0140000		Manobre		0,100 h	20,31	2,03
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	2,03	0,03
				Total arrodonit =		2,06 €
2.5	m2	Repàs+picon.caixa paviment,95%PM				E225T00F
		Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM				
A0140000		Manobre		0,020 h	20,31	0,41
C1335080		Corró vibratori autopropulsat,8-10t		0,020 h	50,44	1,01
C1502E00		Camió cisterna 8m3		0,013 h	121,25	1,58
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,41	0,01
				Total arrodonit =		3,01 €
2.6	m3	Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM				E921201F
		Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM				
A0140000		Manobre		0,060 h	20,31	1,22
B0111000		Aigua		0,050 m3	2,04	0,10
B0372000		Tot-u art.	1,150	1,000 m3	19,00	21,85
C1331100		Motoanivelladora petita		0,035 h	56,95	1,99
C13350C0		Corró vibratori autopropulsat,12-14t		0,030 h	66,20	1,99
C1502E00		Camió cisterna 8m3		0,025 h	121,25	3,03
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	1,22	0,02
				Total arrodonit =		30,20 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 3 : FONAMENTS I SOLERES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.1	m2	Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/10/,				E3Z112N1
		Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm,				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,075 h	25,01	1,88
	A0140000	Manobre		0,150 h	20,31	3,05
	B06NLA1C	Formigó neteja HL-150/P/10	1,050	0,100 m3	75,00	7,88
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,93	0,07
				Total arrodonit =		12,88 €
3.2	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug.				E31B3000
		Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
	A0124000	Oficial 1a ferrallista		0,003 h	25,01	0,08
	A0134000	Ajudant ferrallista		0,005 h	21,59	0,11
	B0A14200	Filferro recuit,D=1,3mm	1,020	0,025 kg	1,09	0,03
	D0B2A100	Acer b/corrug.obra man.taller B500S		1,000 kg	1,78	1,78
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,19	0,00
				Total arrodonit =		2,00 €
3.3	m3	Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/XC2				E31522H1
		Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm,				
	A0140000	Manobre		0,251 h	20,31	5,10
	B065960B	Formigó HA-25/B/20/XC2,>=275kg/m3 ciment	1,100	1,000 m3	96,24	105,86
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	5,10	0,08
				Total arrodonit =		111,04 €
3.4	m2	Làmina separad.polietilè g=50µm,pes=48g/m2,col.n/adh.				E7B21A0L
		Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida				
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,030 h	25,01	0,75
	A0137000	Ajudant col·locador		0,015 h	21,59	0,32
	B7711A00	Vel poliet.,g=50µm,48g/m2	1,100	1,000 m2	0,35	0,39
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	1,07	0,02
				Total arrodonit =		1,48 €
3.5	m2	Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2,2m				E9Z4AA16
		Armadura per 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				
	A0124000	Oficial 1a ferrallista		0,022 h	25,01	0,55
	A0134000	Ajudant ferrallista		0,022 h	21,59	0,47
	B0A14200	Filferro recuit,D=1,3mm	1,020	0,018 kg	1,09	0,02
	B0B34134	Malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T	1,200	1,000 m2	4,80	5,76
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	1,02	0,02
				Total arrodonit =		6,82 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 3 : FONAMENTS I SOLERES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.6	m2	Solera formigó HA-25/P/20/XC2+retracció moderada,g=15cmcamió				E93617B5
		Solera de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm de retracció moderada, de gruix 15 cm, abocat des de camió				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,110 h	25,01	2,75
	A0140000	Manobre		0,240 h	20,31	4,87
	B065910K	Formigó HA-25/P/20/XC2,>=250kg/m3 ciment,retraccio moderada	1,030	0,150 m3	97,24	15,02
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	7,62	0,11
				Total arrodonit =		22,75 €
3.7	m2	Colmatació de poros de la solera				E7871501
		Impregnació hidròfuga incolora, a base d'una barreja de dissolvents i derivats orgànics de silà i siloxà, resistent als raigs UV i als àlcalis, repel·lent de l'aigua i la brutícia, per a aplicació sobre superfícies de formigó, morter, maó ceràmic o pedra natural.				
	A012D000	Oficial 1a pintor		0,183 h	25,01	4,58
	A013D000	Ajudant pintor		0,182 h	21,59	3,93
	B8ZAD010	liquid hidrofugant		0,200 l	7,20	1,44
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	8,51	0,13
				Total arrodonit =		10,08 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1	m3	Paret p/revestir,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x100mm,cat.I,CEM				E4F2B575
		Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2				
	A0122000	Oficial 1a paleta		5,520 h	25,01	138,06
	A0140000	Manobre		2,550 h	20,31	51,79
	B0F1F2A1	Maó calat R15,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	1,040	216,000 u	0,40	89,86
	D0714821	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L+sorra+inclus.aire/plastificant 380kg/m3,1:4,10N/mm2,ela	1,065	0,121 m3	94,95	12,24
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	189,85	4,75
				Total arrodonit =		296,70 €
4.2	m2	Muntatge+desmunt.encofrat tauler,p/biga recta,h<=3m				E4D3D503
		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m				
	A0123000	Oficial 1a encofrador		0,500 h	25,01	12,51
	A0133000	Ajudant encofrador		0,500 h	21,59	10,80
	B0A14300	Filferro recuit,D=3mm		0,200 kg	0,99	0,20
	B0A31000	Clau acer	1,900	0,079 kg	1,15	0,17
	B0D21030	Tauló fusta pi p/10 usos	1,100	1,090 m	0,43	0,52
	B0D31000	Llata fusta pi	1,900	0,002 m3	210,79	0,80
	B0D625A0	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	1,007	0,030 cu	8,56	0,26
	B0D71120	Tauler pi,g=22mm,5 usos	1,150	1,000 m2	2,44	2,81
	B0DZA000	Desencofrant		0,080 l	2,63	0,21
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	23,31	0,58
				Total arrodonit =		28,86 €
4.3	m	Llinda pref.ceràm.arm. 14cmx1,05m, p/revestir,col.mort.paret				E4F7NK11
		Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,220 h	25,01	5,50
	A0140000	Manobre		0,420 h	20,31	8,53
	B0D625A0	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	1,007	0,010 cu	8,56	0,09
	B4F7NK10	Llinda prefab.ceràm.arm.14cm,llarg.=1,05m,p/revestir		1,000 m	8,00	8,00
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	14,03	0,35
				Total arrodonit =		22,47 €
4.4	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/sostre unid.,h<=5m,tauler,entram.desmunt.				E4DA2DX0
		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable				
	A0123000	Oficial 1a encofrador		0,525 h	25,01	13,13
	A0133000	Ajudant encofrador		0,526 h	21,59	11,36
	B0A31000	Clau acer	1,900	0,053 kg	1,15	0,12
	B0D21030	Tauló fusta pi p/10 usos	1,100	0,454 m	0,43	0,21
	B0D31000	Llata fusta pi	1,900	0,001 m3	210,79	0,40
	B0D629A0	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos	1,007	0,015 cu	20,54	0,31
	B0D71130	Tauler pi,g=22mm,10 usos	1,100	1,045 m2	1,21	1,39
	B0DZJ0K6	Perfil met.desmunt.p/supo.encof.sost.,25usos	1,040	1,057 m2	2,57	2,83
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	24,49	0,61
				Total arrodonit =		30,36 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 4 : ESTRUCTURES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.5	kg	Arm.bigues AP500S barres corrug.				E4B35000
		Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
	A0124000	Oficial 1a ferrallista		0,005 h	25,01	0,13
	A0134000	Ajudant ferrallista		0,005 h	21,59	0,11
	B0A14200	Filferro recuit,D=1,3mm		0,009 kg	1,09	0,01
	D0B2A100	Acer b/corrug.obra man.taller B500S		1,000 kg	1,78	1,78
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,24	0,00
				Total arrodonit =		2,03 €
4.6	kg	Arm.cèrcols AP500S barres corrug.				E4B83000
		Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
	A0124000	Oficial 1a ferrallista		0,008 h	25,01	0,20
	A0134000	Ajudant ferrallista		0,008 h	21,59	0,17
	B0A14200	Filferro recuit,D=1,3mm		0,020 kg	1,09	0,02
	D0B2A100	Acer b/corrug.obra man.taller B500S		1,000 kg	1,78	1,78
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,37	0,01
				Total arrodonit =		2,18 €
4.7	kg	Armadura p/sostre indust. AP500S barres corrug.				E4B93000
		Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
	A0124000	Oficial 1a ferrallista		0,007 h	25,01	0,18
	A0134000	Ajudant ferrallista		0,007 h	21,59	0,15
	B0A14200	Filferro recuit,D=1,3mm		0,020 kg	1,09	0,02
	D0B2A100	Acer b/corrug.obra man.taller B500S		1,000 kg	1,78	1,78
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,33	0,00
				Total arrodonit =		2,13 €
4.8	m2	Armadura p/sostre elem.resist. AP500T,malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:5-				E4B9DA66
		Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080				
	A0124000	Oficial 1a ferrallista		0,018 h	25,01	0,45
	A0134000	Ajudant ferrallista		0,018 h	21,59	0,39
	B0A14200	Filferro recuit,D=1,3mm		0,012 kg	1,09	0,01
	B0B34133	Malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T	1,200	1,000 m2	3,60	4,32
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,84	0,01
				Total arrodonit =		5,18 €
4.9	m3	Formigó p/biga, HA-30/B/10/XC3, bomba				E45317C4
		Formigó per a bigues, HA-30/B/10/XC3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,084 h	25,01	2,10
	A0140000	Manobre		0,334 h	20,31	6,78
	B065710B	Formigó HA-30/B/10/XC3,>=300kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	96,24	101,05
	C1701100	Camió bomba formigonar		0,140 h	156,75	21,95
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	8,88	0,22
				Total arrodonit =		132,10 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 4 : ESTRUCTURES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.10	m3	Formigó p/cèrcol, HA-30/B/10/XC3,abocat bomba				E45817C4
		Formigó per a cèrcols, HA-30/B/10/XC3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,086 h	25,01	2,15
A0140000		Manobre		0,336 h	20,31	6,82
B065710B		Formigó HA-30/B/10/XC3,>=300kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	96,24	101,05
C1701100		Camió bomba formigonar		0,101 h	156,75	15,83
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	8,97	0,22
				Total arrodonit =		126,07 €
4.11	m3	Formigó p/sostre indust., HA-30/B/10/XC3abocat bomba				E45917H4
		Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/B/10/XC3 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,072 h	25,01	1,80
A0140000		Manobre		0,288 h	20,31	5,85
B065710B		Formigó HA-30/B/10/XC3,>=300kg/m3 ciment	1,050	1,000 m3	96,24	101,05
C1701100		Camió bomba formigonar		0,120 h	156,75	18,81
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	7,65	0,19
				Total arrodonit =		127,70 €
4.12	m2	Semibigueta+revoltó p/sostre 25+5cm,alç.muntatge<=5				E4LJB43L
		Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 5 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de poliestiré i semibiguetes de formigó pretesat de 15 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 75 kNm per m d'amplària de sostre				
A0121000		Oficial 1a		0,112 h	25,01	2,80
A0140000		Manobre		0,337 h	20,31	6,84
B4LH0204		Semibigueta form.pretesat,h=13-14cm,tens>131kN	1,050	1,430 m	6,00	9,01
B4LZ970H		Revoltó ind.poliesti.,int=60cmx125cm,h=25cm		0,811 u	10,50	8,52
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	9,64	0,24
				Total arrodonit =		27,41 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.1	m2	Membrana denst. 1,7kg/m2,g=1,5mm,làm.butil,col.adh.adhesiu cautxú				K7614A07
		Membrana de densitat superficial 1,5 kg/m2 i de gruix 1,2 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada adherida amb adhesiu de cautxú sintètic				
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,150 h	25,01	3,75
	A0137000	Ajudant col·locador		0,150 h	21,59	3,24
	B09110A2	Làm.butil g=1,2mm,1,5kg/m2		1,100 m2	9,84	10,82
	B09110A1	Adhesiu de neopré		0,650 kg	13,51	8,78
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	6,99	0,10
				Total arrodonit =		26,69 €
5.2	m2	Capa protecció morter hd M-2,5,g=3cm remolinat				E7Z26D31
		Capa de protecció de morter hidrogug M-2,5, de gruix 3 cm acabat remolinat				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,110 h	25,01	2,75
	A0140000	Manobre		0,120 h	20,31	2,44
	B0710220	Mort.ram paleta M2,5,granel,(G) UNE-EN 998-2		0,030 t	70,00	2,10
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	5,19	0,08
				Total arrodonit =		7,37 €
5.3	m2	Teulada teula àrab mec. ceràm.,vermell,30 u/m2,col.morter 1:2:10				E52211NK
		Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, TIPUS C-40-19 Borja, col·locada amb morter mixt 1:2:10				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,580 h	25,01	14,51
	A0140000	Manobre		0,300 h	20,31	6,09
	B52211N0	Teula àrab ceràmica mec.,color vermell,30u/m2	1,050	30,000 u	0,91	28,67
	D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a	1,050	0,025 m3	176,79	4,64
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	20,60	0,52
				Total arrodonit =		54,43 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 6 : PARETS INTERIORS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.1	m2	Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I UNE-EN 771-				E614HSAK
		Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,460 h	25,01	11,50
	A0140000	Manobre		0,230 h	20,31	4,67
	B0FA12A0	Totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	1,020	24,000 u	0,35	8,57
	D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a	1,065	0,012 m3	176,79	2,26
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	16,17	0,40
				Total arrodonit =		27,40 €
6.2	m2	Paredó recolzat divis.6cm,supermaó 500x250x60mm,LD,I UNE-EN 771-				E614DN1K
		Paredó recolzat divisori de 6 cm de gruix, de supermaó de 500x250x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,280 h	25,01	7,00
	A0140000	Manobre		0,140 h	20,31	2,84
	B0F85560	Supermaó 500x200x60mm,,p/revestir,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	1,020	10,000 u	0,83	8,47
	D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a	1,065	0,005 m3	176,79	0,94
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	9,84	0,25
				Total arrodonit =		19,50 €
6.3	m	Llinda pref.ceràm.arm. 9cmx1,05m, p/revestir,col.mort.paret				E4F7NJ11
		Llinda prefabricada de ceràmica armada de 9 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,220 h	25,01	5,50
	A0140000	Manobre		0,420 h	20,31	8,53
	B0D625A0	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	1,007	0,010 cu	8,56	0,09
	B4F7NJ10	Llinda prefab.ceràm.arm.9cm,llarg.=1,05m,p/revestir		1,000 u	7,50	7,50
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	14,03	0,35
				Total arrodonit =		21,97 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 7 : AILLAMENTS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.1	m2	Aïllam.planxa (XPS),g=100mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica				E7C2E6D2
		Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,95 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,080 h	25,01	2,00
	A0140000	Manobre		0,040 h	20,31	0,81
	B0911200	Adh.apl.2cares,cautxú compatib.poliesti.	1,050	0,300 kg	4,76	1,50
	B7C2E6D1	Planxa (XPS),g=100mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica ,2,95m2.K/W,llisa. cantell mitjamos		1,100 m2	9,60	10,56
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	2,81	0,04
				Total arrodonit =		14,91 €
7.2	m2	Aïllam.planxa (XPS),g=120mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica				E7C2E6D3
		Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 120 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 3.55 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,080 h	25,01	2,00
	A0140000	Manobre		0,040 h	20,31	0,81
	B0911200	Adh.apl.2cares,cautxú compatib.poliesti.	1,050	0,300 kg	4,76	1,50
	B7C2E6D2	Planxa (XPS),g=120mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica ,3.55m2.K/W,llisa. cantell mitjamos		1,100 m2	11,52	12,67
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	2,81	0,04
				Total arrodonit =		17,02 €
7.3	m2	Recrescuda supo.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:6				E93A14D0
		Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,100 h	25,01	2,50
	A0140000	Manobre		0,120 h	20,31	2,44
	B7C2P100	Planxa EPS elast.,g=10mm	1,050	0,010 m2	1,01	0,01
	D0701641	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra,	1,050	0,040 m3	82,96	3,48
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,94	0,07
				Total arrodonit =		8,50 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 8 : FUSTERIA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.1	u	Porta PVC 950x2500 abatible C-A68, 44-16-44 be				EAJ149G9
		Suministre i muntatge de tancament U=1,447, resistentecia a l'impacte 1(B)1, format per: - Porta de PVC, tipus sèrie A84 Abisagrada "CORTIZO", una fulla practicable amb obertura cap a l'exterior, dimensions 950x2500 mm, composta de marc, fulla i junquets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 84 mm d'amplada, que incorporen set càmeres interiors, tant en tèrmic; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,16 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 54 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra - Doble vidre de seguretat i baixa emisivitat,U= 1,60, 4+4/16/ 4+4 b.e., conjunt format per vidre exterior laminar incolor de 4+4 mm , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 16 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m²; 34 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calçons de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m² -Pany automàtic porta de seguretat STV AV-3 F1660 L79/35 A9 92/8 M2 dreta o esquerra Winkhaus				
	A012M000	Oficial 1a muntador		1,936 h	25,01	48,42
	A013M000	Ajudant muntador		1,452 h	21,59	31,35
	A012E000	Oficial 1a vidrier		1,220 h	25,01	30,51
	A013E000	Ajudant vidrier		1,220 h	21,59	26,34
	BAJ14Z04	Porta abatible exterior PVC 950x2500		1,000 u	453,52	453,52
	BAJ14Z05	Vidre 4+4-16-4+4 seguretat 2-3 m		1,770 m2	169,00	299,13
	BAJ14Z06	Pany automàtic		1,000 u	179,20	179,20
				Total arrodonit =		1.068,47 €
8.2	u	Mec.antipànic 1 fulla accionam. pressió,1 punt de tancament mecanisme vist,UNE-				EAZPB110
		Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat				
	A012M000	Oficial 1a muntador		0,500 h	25,01	12,51
	BAZPB110	Mec.antipànic 1 fulla accionam. pressió,1 punt de tancament mecanisme vist,UNE-EN 1125		1,000 u	228,97	228,97
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	12,51	0,19
				Total arrodonit =		241,67 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.3	u	Porta PVC 6000x2500 corredissa C-C70 44-16-55				EAJ149G-0
		Subministre i muntatge de porta corredera de PVC U=1,633, resistencia a l'impacte 1(B)1 formada per: - Porta de PVC, tipus sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", quatre fulles corredisses, dimensions 6000x2500 mm, composta de marc, fulla i junquillos, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra - Doble vidre de seguretat de baixa emisivitat U= 1,60, 4+4/16/ 4+4, conjunt format per vidre laminar de 4+4 , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 16 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície entre 3 i 4 m²; 34 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calços de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 3 i 4 m²				
	A012M000	Oficial 1a muntador		2,904 h	25,01	72,63
	A013M000	Ajudant muntador		2,541 h	21,59	54,86
	A012E000	Oficial 1a vidrier		8,920 h	25,01	223,09
	A013E000	Ajudant vidrier		8,920 h	21,59	192,58
	BAJ14Z07	Porta corredissa PVC 6000x2500 4 fulls		1,000 u	1.345,05	1.345,05
	BAJ14Z08	Vidre 4+4-16-4+4 b.e. 3-4 m		13,130 m2	166,00	2.179,58
				Total arrodonit =		4.067,79 €
8.4	u	Finestra PVC 975x700 C-C70 33-12-44				EAJ149G-1
		Subministre i muntatge de finestra corredissa de PVC U=1,805 formada per: - Finestra de PVC, sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", dues fulles corredisses, dimensions 975x700 mm, composta de marc, fulla i filets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra - Doble vidre de seguretat (laminar), 4+4/12/4+4,U= 1,81 conjunt format per vidre exterior laminar de 4+4, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 12 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 34 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície menor de 2 m²; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calçons de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície menor de 2 m².				
	A012M000	Oficial 1a muntador		1,661 h	25,01	41,54
	A013M000	Ajudant muntador		1,097 h	21,59	23,68
	A012E000	Oficial 1a vidrier		0,400 h	25,01	10,00
	A013E000	Ajudant vidrier		0,400 h	21,59	8,64
	BAJ14Z09	Finestra PVC 975x700 C-C70		1,000 u	318,42	318,42
	BAJ14Z10	Vidre 4+4-12-4+4 b.e. <2m		0,400 m2	173,00	69,20
				Total arrodonit =		471,48 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 8 : FUSTERIA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.5	u	Premarc i estructura per encastar per porta corredera 80 cmx210 cm per paret de				EA2101R2
		Premarc i estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada a la paret per revestir amb arrebossat de morter , amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 11 cm, composta per una carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparat per allotjar un full de porta de gruix màxim 4 cm, i una malla metàl·lica				
	A0122000	Oficial 1a paleta		1,100 h	25,01	27,51
	A0140000	Manobre		1,100 h	20,31	22,34
	BAP36188	Casoneto metalic per full de 80 per porta corredera per paret de totxana 10 cm		1,000 u	150,00	150,00
				Total arrodonit =		199,85 €
8.6	u	Folrat, galze i tapetes per porta corredera de 80 cm d'ample				EA2101R3
		Folrat bastiment base per porta corredera 80 cm, amb galzes i tapetes de DM i laminat a escollir				
	A012A000	Oficial 1a fuster		0,550 h	25,01	13,76
	B0A31000	Clau acer		0,050 kg	1,15	0,06
	R00010	Galzes per porta corredera DM laminat		5,750 m	5,90	33,93
	R00009	Tapeta folrat bast.,p/bast.base paredó,p/full.bat.,fusta+laminat		10,350 m	1,84	19,04
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	13,76	0,34
				Total arrodonit =		67,13 €
8.7	u	Full DM 35 mm laminat a escollir per porta corredera de 80 cm i ferratges				EA2101R4
		Full per porta corredera 2000x800x35 mm DM laminat a escollir, 4 cantells forrats,inclou accesoris, guies, ferratges i tiradors embotits amb tanca interior, inclou sistema de desbloqueix des de l'exterior				
	A012A000	Oficial 1a fuster		1,050 h	25,01	26,26
	A013A000	Ajudant fuster		0,046 h	21,59	0,99
	BAZGC161	Full per porta corredera 200x80x35, DM massis laminat a escollir		1,000 u	210,00	210,00
	BAZGC162	Ferratjes, guies tiradors i accesoris per porta corredera 80x200		1,000 u	25,00	25,00
				Total arrodonit =		262,25 €
8.8	u	Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=80cmx210cm				EANA6186
		Bastiment de base de paredó per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,100 h	25,01	2,50
	A0140000	Manobre		0,200 h	20,31	4,06
	BANA6186	Bast.paredó porta f. p/llum bast.=80cmx210cm		1,000 u	23,00	23,00
				Total arrodonit =		29,56 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.9	u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,laminat amb melamina				EAQEF18C
		Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, laminat amb melamina, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt				
	A012A000	Oficial 1a fuster		0,896 h	25,01	22,41
	A013A000	Ajudant fuster		0,896 h	21,59	19,34
	BAQEF186	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,xapat melamina,cares llis.+accessoris		1,000 u	215,78	215,78
	BAZG2130	Joc manetes i pany,llau.crom.,placa petita,preu alt		1,000 u	27,98	27,98
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	41,75	0,63
				Total arrodonit =		286,14 €
8.10	u	Finestra de fusta fixa 75x110 amb vidre laminar				EA112FL7
		Finestra de fixa fusta de 75x110 amb premarc de pi del pais, galzes i tapajunts de DM xapats de melamina , amb vidre laminar de seguretat 4+4.				
	A012A000	Oficial 1a fuster		0,500 h	25,01	12,51
	A013A000	Ajudant fuster		0,150 h	21,59	3,24
	A012E000	Oficial 1a vidrier		0,500 h	25,01	12,51
	BA1127Z1	Finestra fixa, amb premarc i galze i tapetes de DM xapats de melamina		1,000 u	180,00	180,00
	BC151B01	Vidre lam.segur.2 llunes,4+4mm,1 butiral transparent		1,000 m2	102,49	102,49
	B7J50010	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.		0,100 dm3	14,31	1,43
	B7J50090	Massilla segell.,poliuretà monocomp.		0,290 dm3	11,59	3,36
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	28,26	0,71
				Total arrodonit =		316,25 €
8.11	kg	Acer S275JR,p/pilar peça				E4415125
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura				
	A0125000	Oficial 1a soldador		0,015 h	25,01	0,38
	A0135000	Ajudant soldador		0,015 h	21,59	0,32
	B44Z502A	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.sold.+antiox.		1,000 kg	1,54	1,54
	C200P000	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica		0,015 h	3,12	0,05
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	0,70	0,02
				Total arrodonit =		2,31 €
8.12	u	Taulell inox AISI 316,g=1mm,polit 150,ampl.=40,f,fixat				EQ5BU012
		Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 210x40, amb faldó frontal de 3 cm d'alçària mínima, col·locat amb suport				
	A0122000	Oficial 1a paleta		1,000 h	25,01	25,01
	A0140000	Manobre		0,500 h	20,31	10,16
	BJ1ZQ000	Suport mural sanit.		3,500 u	18,58	65,03
	BQ5BU0A1	Taulell inox AISI 316,G=1mm,polit 150,A=40		2,100 m	136,00	285,60
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	35,17	0,53
				Total arrodonit =		386,33 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 8 : FUSTERIA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.13	u	Persiana alumini calaix 2100x1227 obra				EAV7GK79
		Persiana enrotllable de lamel·les d'alumini perfilat,tipus model Minicur 43 "PERSAX", de 43 mm d'alçada, acabat blanc estàndard, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la de remat Blockalum 45 i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock), model En 185x195 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model PVC A8, acabat blanc estàndard; estanqueïtat a l'aigua classe E3000, segons UNE-EN 12208; resistència a la càrrega del vent classe CE3000, segons UNE-EN 12210; transmitància tèrmica 1,2 W/(m²K); permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207; col·locat en obra sense finestra; accionament automàtic mitjançant motor elèctric SPX 10 "PERSAX", i polsador				
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,250 h	25,01	6,25
	A012H000	Oficial 1a electricista		0,250 h	25,01	6,25
	A0137000	Ajudant col·locador		0,250 h	21,59	5,40
	BAV7EKA1	Persiana alumini calaix 2100x1227 obra		2,594 m2	77,50	201,04
	BAV7EKA2	Kit para accionamiento automático de persiana, motor SPX 10 "PERSAX", y pulsador.		1,000 u	72,00	72,00
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	17,90	0,45
				Total arrodonit =		291,39 €
8.14	m2	Mampara de cabina sanitaria fenolica				EAQV223H
		Sumnistre i muntatge de mampara per cabina sanitària per frontals i laterals, de 2000 mm (1850 panell i 150 peus) d'alçada inclou part proporcional de portes abatibles o corredisses , estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per fixació a la paret i ferratges d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb molles, i peus regulables en alçada fins a 150 mm. tipus INBECA				
	A012A000	Oficial 1a fuster		0,500 h	25,01	12,51
	A013A000	Ajudant fuster		0,500 h	21,59	10,80
	BAQQ2235	Mmampara cabina fenólica		1,100 m2	140,00	154,00
				Total arrodonit =		177,31 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.1	m	Formació aresta,morter 1:6				E811A0D0
		Formació d'aresta amb morter de ciment 1:6				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,250 h	25,01	6,25
A0140000		Manobre		0,125 h	20,31	2,54
D0701641		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra,	1,100	0,002 m3	82,96	0,18
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	8,79	0,22
				Total arrodonit =		9,19 €
9.2	m2	Arreb.projectat,reglejat,ext.,h>3m,morter ús corrent (GP),CSIV W0,UNE-EN 998-				E811B6Q2
		Arrebossat projectat reglejat sobre parament exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,470 h	25,01	11,75
A0140000		Manobre		0,375 h	20,31	7,62
B0111000		Aigua	1,500	0,005 m3	2,04	0,02
B81111A0		Morter ciment ús corrent (GP),CSIV-W0,s/UNE-EN 998-1,granul.<=1mm,sacs	1,050	0,021 t	75,17	1,66
C200X000		Barreja-bombejadora,p/morters+guixos project.		0,470 h	4,19	1,97
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	19,37	0,48
				Total arrodonit =		23,50 €
9.3	m2	Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment 1:4,remolinat				E81131E2
		Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,500 h	25,01	12,51
A0140000		Manobre		0,399 h	20,31	8,10
D0701821		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	1,080	0,018 m3	94,07	1,83
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	20,61	0,52
				Total arrodonit =		22,96 €
9.4	m	Escopidor ampl.=29cm,raj.gres extruit esmaltat trencaaig.,mort.1:2:10				E8K1DA4L
		Escopidoceràmica vidriada preu superiorr de 29 cm d'amplària, amb rajola de gres extruit esmaltat , amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,500 h	25,01	12,51
A0140000		Manobre		0,250 h	20,31	5,08
BOFJ3QZ1		Rajola gres extruit esmaltada 30x30		4,000 u	8,80	35,20
D070A4D1		Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a	1,050	0,007 m3	176,79	1,30
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	17,59	0,26
				Total arrodonit =		54,35 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.5	m2	Enguixat project.reglejat,vert.int.,B1 p/proj.,lliscat C6				E81221P2
		Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, , amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1				
	A0129000	Oficial 1a guixaire		0,401 h	25,01	10,03
	A0149000	Manobre guixaire		0,231 h	21,02	4,86
	B0111000	Aigua		0,010 m3	2,04	0,02
	B0521150	Guix B1/50/2+addit.retard.adormiment,p/proj.	1,100	12,800 kg	0,18	2,53
	B0521200	Guix C6/20/2	1,100	0,800 kg	0,25	0,22
	C200X000	Barreja-bombejadora,p/morters+guixos project.		0,250 h	4,19	1,05
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	14,89	0,37
				Total arrodonit =		19,08 €
9.6	m2	Enrajolat vert.,gres extruït s/esmalt.-polir, ,col.adhes.rajola C2,beurada				E82A6B4K
		Enrajolat de parament vertical amb rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu compra 17 €/m2, , col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)				
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,410 h	25,01	10,25
	A0140000	Manobre		0,265 h	20,31	5,38
	B05A2203	Beurada p/ceràmica CG2 (UNE-EN 13888),color	1,500	0,470 kg	0,82	0,58
	B0711020	Adhesiu cimentós C2 (UNE-EN 12004)	1,030	4,760 kg	0,88	4,31
	B0FG5162	Rajola gres extruït s/esmalt.-polir,rectang/quadr. 11-25 peces/m2,	1,100	1,000 m2	17,00	18,70
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	15,63	0,39
				Total arrodonit =		39,61 €
9.7	m	Cantonera PVC color estàndard,alç=8mm,forma quart de cercle tancat,col.				E82Z1A10
		Cantonera de PVC de de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,100 h	25,01	2,50
	B0711010	Adhesiu cimentós C1 (UNE-EN 12004)		0,500 kg	0,88	0,44
	B82Z1A10	Cantonera PVC color estàndard,alç=8mm,forma quart de cercle tancat		1,000 m	3,00	3,00
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	2,50	0,04
				Total arrodonit =		5,98 €
9.8	m2	Cel ras continu PGL-A (12,5),entram. acer galv.,perfils principals c/1000mm				E8443260
		Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim				
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,300 h	25,01	7,50
	A0137000	Ajudant col·locador		0,300 h	21,59	6,48
	B0A44000	Visos p/guix lam.		0,180 cu	9,30	1,67
	B0CC1310	Placa guix lamin. A i gruix 12,5mm	1,030	1,000 m2	5,32	5,48
	B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix		0,473 kg	1,16	0,55
	B7JZ00E1	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat		1,890 m	0,07	0,13
	B84Z7850	Entramat estruc.doble acer galv.p/cel ras continu pl.guix lam. perfils col. 1000x600mm +vareta de su		1,000 m2	8,51	8,51
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	13,98	0,21
				Total arrodonit =		30,53 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.9	m2	Cel ras regist.PGL amb acabat vinílic,600x600mm g=9,5mm, sistema desmuntable				E8442102
		Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 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				
	A012M000	Oficial 1a muntador		0,230 h	25,01	5,75
	A013M000	Ajudant muntador		0,230 h	21,59	4,97
	B8442200	Placa gx. l. cel ras g=9,5mm acab.vinílic, 600x600 mm+vora recte (E)	1,030	1,000 m2	6,00	6,18
	B84ZE510	Estructura acer galv.vista p/cel ras plac.600x600mm,perf.princip.T invertida 24mm c/1,2m vareta susp	1,030	1,000 m2	7,50	7,73
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	10,72	0,16
				Total arrodonit =		24,79 €
9.10	m2	Revestiment vertical planxes aglom.suro,g=3mm,adherit				E8661003
		Revestiment vertical amb planxes d'aglomerat de suro de 3 mm de gruix, col·locades amb adhesiu				
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,250 h	25,01	6,25
	A0137000	Ajudant col·locador		0,250 h	21,59	5,40
	B0CT1003	Planxa aglom.suro g=3mm	1,040	1,000 m2	12,95	13,47
	B0911Z02	Cartutx masilla poliureta		0,595 u	5,57	3,31
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	11,65	0,17
				Total arrodonit =		28,60 €
9.11	m2	Pintat vert. ext. ciment,+pintura silic.potass. llis+imprimació				E898DFM0
		Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen mineral al silicat, amb contingut molt baix de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color a escollir, gamma B, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 25% d'impregnació consolidant natural, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); amb l'aplicació prèvia d'una mà d'imprimació natural, sobre parament exterior de morter de ciment. Fins i tot, impregnació consolidant natural, per regularitzar la porositat i millorar l'adherència dels suports absorbents				
	A012D000	Oficial 1a pintor		0,150 h	25,01	3,75
	A013D000	Ajudant pintor		0,155 h	21,59	3,35
	BBZAH0A1	Impregnación consolidante natural para interior y exterior, a base de silicato potásico y aceite de		0,250 l	7,17	1,79
	BBZAH0A2	Imprimación natural para interior y exterior, a base de silicato potásico, polvo de mármol blanco y		0,200 l	13,53	2,71
	B89ZNE00	Pintura natural para interior y exterior, a base de silicato potásico, polvo de mármol blanco, aceit	1,020	0,200 l	13,53	2,76
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	7,10	0,11
				Total arrodonit =		14,47 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 9 : REVESTIMENTS I FALS SOSTRES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.12	m2	Pint..guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.				E898J2A0
		Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d´una mà d´imprimació acrílica, reguladora de l´absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, a més de 3 m d´alçada Amb rodillo de pel curt, mai amb sprai, per no tapar els forats de les plaques acústiques.				
	A012D000	Oficial 1a pintor		0,153 h	25,01	3,83
	A013D000	Ajudant pintor		0,191 h	21,59	4,12
	BBZA10A1	Imprimación acrílica, reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos, color a elegir, co		0,096 l	8,41	0,81
	B89ZPD00	Pintura plástica para interior, color a elegir, acabado mate, textura lisa, lavable, impermeable al	1,020	0,160 l	12,39	2,02
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	7,95	0,12
				Total arrodonit =		10,90 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 10 : PAVIMENTS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10.1	m2	Paviment int.raj.gres extruït,s/esmalt.-polir,rectang/quadr. preu alt,6-15				E9DA1623
		Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu 19 €/m2, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)				
A0127000		Oficial 1a col·locador		0,450 h	25,01	11,25
A0137000		Ajudant col·locador		0,200 h	21,59	4,32
A0140000		Manobre		0,030 h	20,31	0,61
B05A2103		Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color	1,500	0,950 kg	0,31	0,44
B0711010		Adhesiu cimentós C1 (UNE-EN 12004)	1,050	6,670 kg	0,88	6,16
B0FG5182		Rajola gres extruït s/esmalt.-polir,rectang/quadr. 6-15 peces/m2,preu 19 €/m2	1,020	1,000 m2	19,00	19,38
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	16,18	0,24
				Total arrodonit =		42,40 €
10.2	m	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola C1,beurada CG1				E9U341A1
		Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)				
A0127000		Oficial 1a col·locador		0,100 h	25,01	2,50
A0137000		Ajudant col·locador		0,020 h	21,59	0,43
B05A2103		Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color	1,500	0,067 kg	0,31	0,03
B0711010		Adhesiu cimentós C1 (UNE-EN 12004)	1,050	0,500 kg	0,88	0,46
B9U341A0		Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm	1,020	1,000 m	4,83	4,93
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	2,93	0,04
				Total arrodonit =		8,39 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.1	m3	Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny fluix(SPT 20-50),retro.,carrega sobre camio				E222B232
		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i suport manual i càrrega sobre camió				
	A0140000	Manobre		0,200 h	20,31	4,06
	C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		0,200 h	50,00	10,00
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	4,06	0,06
				Total arrodonit =		14,12 €
11.2	m3	Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny fluix(SPT <20),m.manuals,+terres deix.vora				K2225212
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres carregades amb retroexcavadora a camió				
	C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		0,100 h	50,00	5,00
	A0140000	Manobre		2,980 h	20,31	60,52
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	60,52	0,91
				Total arrodonit =		66,43 €
11.3	m2	Repàs sòl rasa/recalçat h<=1,5m				E2241100
		Repàs de sols de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària				
	A0140000	Manobre		0,100 h	20,31	2,03
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	2,03	0,03
				Total arrodonit =		2,06 €
11.4	m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=200mm,SN4,s/llit				ED7FR412
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,100 h	25,01	2,50
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,200 h	25,01	5,00
	A0137000	Ajudant col·locador		0,200 h	21,59	4,32
	A0140000	Manobre		0,200 h	20,31	4,06
	B0310500	Sorra 0-3,5 mm	1,050	0,700 t	17,64	12,97
	BD7FR410	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=200mm,SN4,p/unió anella elastom.	1,200	1,000 m	12,95	15,54
	BDW3BA00	Accessori genèric p/tub PVC,D=200mm		0,330 u	26,65	8,79
	BDY3BA00	Element munt. p/tub PVC,D=200mm		1,000 u	0,40	0,40
	C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		0,051 h	50,00	2,55
	C133A0J0	Picó vibrant,plac.30x30cm		0,130 h	7,15	0,93
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	15,88	0,24
				Total arrodonit =		57,30 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.5	m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,s/llit				ED7FR312
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,100 h	25,01	2,50
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,200 h	25,01	5,00
	A0137000	Ajudant col·locador		0,200 h	21,59	4,32
	A0140000	Manobre		0,200 h	20,31	4,06
	B0310500	Sorra 0-3,5 mm	1,050	0,632 t	17,64	11,71
	BD7FR310	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,p/unió anella elastom.	1,200	1,000 m	8,59	10,31
	BDW3B900	Accessori genèric p/tub PVC,D=160mm		0,330 u	15,24	5,03
	BDY3B900	Element munt. p/tub PVC,D=160mm		1,000 u	0,23	0,23
	C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		0,042 h	50,00	2,10
	C133A0J0	Picó vibrant,plac.30x30cm		0,110 h	7,15	0,79
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	15,88	0,24
				Total arrodonit =		46,29 €
11.6	m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,s/llit				ED7FR513
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
	A0122000	Oficial 1a paleta		0,100 h	25,01	2,50
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,200 h	25,01	5,00
	A0137000	Ajudant col·locador		0,200 h	21,59	4,32
	A0140000	Manobre		0,200 h	20,31	4,06
	B0310500	Sorra 0-3,5 mm	1,050	0,432 t	17,64	8,00
	BD7TR3A1	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/unió anella elastom.		1,200 m	5,24	6,29
	BDW398A1	Accessori genèric p/tub PVC,D=110mm		0,330 u	12,00	3,96
	BDW398A2	Element munt. p/tub PVC,D=110mm		1,000 u	0,18	0,18
	C1313330	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t		0,038 h	50,00	1,90
	C133A0J0	Picó vibrant,plac.30x30cm		0,100 h	7,15	0,72
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	15,88	0,24
				Total arrodonit =		37,17 €
11.7	m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm				ED111B21
		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
	A012J000	Oficial 1a lampista		0,360 h	25,01	9,00
	A013J000	Ajudant lampista		0,180 h	21,59	3,89
	BD13129B	Tub PVC-U paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm,llarg.=5m,p/encolar	1,250	1,000 m	1,23	1,54
	BDW3B200	Accessori genèric p/tub PVC,D=40mm		1,000 u	0,67	0,67
	B0310500	Sorra 0-3,5 mm	1,050	0,360 t	17,64	6,67
	BDY3B200	Element munt. p/tub PVC,D=40mm		1,000 u	0,01	0,01
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	12,89	0,19
				Total arrodonit =		21,97 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 11 : SANEJAMENT

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.8	m3	Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM				E921201F
		Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM				
A0140000		Manobre		0,060 h	20,31	1,22
B0111000		Aigua		0,050 m3	2,04	0,10
B0372000		Tot-u art.	1,150	1,000 m3	19,00	21,85
C1331100		Motoanivelladora petita		0,035 h	56,95	1,99
C13350C0		Corró vibratori autopropulsat,12-14t		0,030 h	66,20	1,99
C1502E00		Camió cisterna 8m3		0,025 h	121,25	3,03
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	1,22	0,02
				Total arrodonit =		30,20 €
11.9	u	Bonera sifònica acer inox.,costat=250x250mm,sortida vert.,D=110mm,tapa plana				ED51Q4JV
		Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,500 h	25,01	12,51
A0140000		Manobre		0,250 h	20,31	5,08
B5ZZJLPT		Vis acer galv.5,4x65mm,junt metall/goma,tac D=8/10mm		4,000 u	0,26	1,04
BD5154JV		Bonera sifònica acer inox.,costat=250x250mm,sortida vert.D=110mm,,tapa plana metàl.		1,000 u	62,09	62,09
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	17,59	0,26
				Total arrodonit =		80,98 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.1 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. QUADRE DISTRIBUCIÓ - PROTECCIÓ.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.1.1	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en				PG10-H83A
		Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat				
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,700 h	22,18	15,53
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,700 h	25,74	18,02
BG10-H4SN		Armari metàl.xapa electrozincada,p/quadre distr.,550x450x175mm		1,000 u	364,61	364,61
				Total arrodonit =		398,16 €
12.1.2	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en				PG10-H83G
		Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat				
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,700 h	22,18	15,53
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,700 h	25,74	18,02
BG10-H4SK		Armari metàl.,xapa electrozincada,p/quadre distr.,550x1050x175mm		1,000 u	660,40	660,40
				Total arrodonit =		693,95 €
12.1.3	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA				PG47-EMCF
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,230 h	25,74	5,92
BG49-18VQ		Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=10000A/15kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN		1,000 u	91,18	91,18
BGWD-0AS2		P.p.accessoris p/interr.magnetot.		1,000 u	0,45	0,45
				Total arrodonit =		101,99 €
12.1.4	u	Protectorp/sobret.perman.,tetrapol.(3P+N),4 mòd.DIN,col.				PG4H-AJQY
		Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat				
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,300 h	25,74	7,72
BGWD-0AS8		P.p.accessoris p/protect.sobretens.		1,000 u	0,45	0,45
BG4F-2ITP		Protector p/sobret.perman.,tetrapol.(3P+N),4mòd.DIN,p/muntar carril DIN		1,000 u	116,18	116,18
				Total arrodonit =		128,79 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.1 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. QUADRE DISTRIBUCIÓ - PROTECCIÓ.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.1.5	u	Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),40kA,,4 mòd.DIN,col.				PG4H-AJR0
		Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,300 h	25,74	7,72
	BGWD-0AS8	P.p.accessoris p/protect.sobretens.		1,000 u	0,45	0,45
	BG4F-2ITR	Protector p/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),I<=40kA,4mòd.DIN,p/muntar carril DIN		1,000 u	226,17	226,17
				Total arrodonit =		238,78 €
12.1.6	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA				PG47-EMCC
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,230 h	25,74	5,92
	BG49-18VN	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN		1,000 u	84,66	84,66
	BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.		1,000 u	0,45	0,45
				Total arrodonit =		95,47 €
12.1.7	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA				PG47-EM1R
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,230 h	25,74	5,92
	BG49-18L2	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN p/munt.perf.DIN		1,000 u	63,16	63,16
	BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.		1,000 u	0,45	0,45
				Total arrodonit =		73,97 €
12.1.8	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA				PG47-EM0D
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,200 h	25,74	5,15
	BG49-18JO	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN		1,000 u	31,20	31,20
	BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.		1,000 u	0,45	0,45
				Total arrodonit =		41,24 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.1 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. QUADRE DISTRIBUCIÓ - PROTECCIÓ.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.1.9	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA				PG47-ELX8
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,200 h	25,74	5,15
	BG49-18GJ	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN		1,000 u	30,31	30,31
	BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.		1,000 u	0,45	0,45
				Total arrodonit =		40,35 €
12.1.10	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA				PG47-ELQF
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,200 h	25,74	5,15
	BG49-189Q	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN		1,000 u	29,77	29,77
	BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.		1,000 u	0,45	0,45
				Total arrodonit =		39,81 €
12.1.11	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA				PG47-ELPH
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,150 h	25,74	3,86
	BG49-188S	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(1P),tall=6000A/10kA,1mòd.DIN p/munt.perf.DIN		1,000 u	13,97	13,97
	BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.		1,000 u	0,45	0,45
				Total arrodonit =		22,72 €
12.1.12	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN				PG4B-DWYF
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,350 h	25,74	9,01
	BG4L-09XD	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN		1,000 u	91,64	91,64
	BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer.		1,000 u	0,41	0,41
				Total arrodonit =		105,50 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.1.13	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN				PG4B-DWYL
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,350 h	25,74	9,01
	BG4L-09XI	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN		1,000 u	89,22	89,22
	BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer.		1,000 u	0,41	0,41
				Total arrodonit =		103,08 €
12.1.14	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN				PG4B-DWYO
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,500 h	25,74	12,87
	BG4L-09XP	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN		1,000 u	145,76	145,76
	BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer.		1,000 u	0,41	0,41
				Total arrodonit =		163,48 €
12.1.15	u	Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-				PG70-HAWF
		Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras				
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,200 h	25,74	5,15
	BG70-H6HT	Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-120lux,360º,D=7m,encastat		1,000 u	72,13	72,13
				Total arrodonit =		77,28 €
12.1.16	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A,				PG51-CTD5
		Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,300 h	25,74	7,72
	BG51-34F4	Comptador monof.direc.,cons.parc.,fins a 65 A,carril DIN		1,000 u	88,03	88,03
				Total arrodonit =		100,19 €
12.1.17	u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de				PG75-H93Y
		Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,133 h	22,18	2,95
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,200 h	25,74	5,15
	BG75-H6HY	Progr.electrònic astronòmic,1x16A/230V,diar/setm.,1min		1,000 u	143,04	143,04
				Total arrodonit =		151,14 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.2 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. DISTRIBUCIÓ INTERIOR - CABLEJAT.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.2.1	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada				PG2N-EUGA
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,025 h	25,74	0,64
BG2Q-1KTF		Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada		1,020 m	1,71	1,74
				Total arrodonit =		2,82 €
12.2.2	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.				IUB0251
		Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada. Inclou: Col·locació de la cinta de senyalització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'excavació i el reblert principal.				
IUB0252		Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc.		1,000 m	0,52	0,52
A012H0		Oficial 1a electricista		0,015 h	25,74	0,39
A013H0		Ajudant electricista		0,015 h	22,18	0,33
				Total arrodonit =		1,24 €
12.2.3	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a				PDK4-LP57
		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
A0D-0007		Manobre		1,000 h	20,75	20,75
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,500 h	24,90	12,45
B069-I6LP		Form.no estructural HNE-20/B/40		0,057 m3	90,48	5,16
BDK2-1KNI		Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis		1,000 u	13,14	13,14
C152-003B		Camió grua		0,200 h	62,11	12,42
				Total arrodonit =		63,92 €
12.2.4	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25				PDK1-DX9N
		Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta				
A0D-0007		Manobre		0,350 h	20,75	7,26
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,350 h	24,90	8,72
B07L-1PY6		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2		0,004 t	55,92	0,22
BDK1-0M3N		Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg		1,000 u	20,89	20,89
				Total arrodonit =		37,09 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.2 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. DISTRIBUCIÓ INTERIOR - CABLEJAT.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.2.5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a				PG2O-6SY4
		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,050 h	22,18	1,11
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,055 h	25,74	1,42
	BGWC-09N6	P.p.accessoris p/tubs rígids acer		1,000 u	0,27	0,27
	BG2O-1KW9	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/roscar		1,020 m	21,28	21,71
				Total arrodonit =		24,51 €
12.2.6	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió				PG2P-6T05
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,050 h	22,18	1,11
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,055 h	25,74	1,42
	BG2P-1KUJ	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N		1,020 m	22,85	23,31
	BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC		1,000 u	0,17	0,17
				Total arrodonit =		26,01 €
12.2.7	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mmbaixa emissió				PG2N-EUI5
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,016 h	25,74	0,41
	BG2Q-1KT3	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V		1,020 m	0,77	0,79
				Total arrodonit =		1,64 €
12.2.8	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa emissió				PG2N-EUI3
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,016 h	25,74	0,41
	BG2Q-1KT4	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V		1,020 m	1,06	1,08
				Total arrodonit =		1,93 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.2.9	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mmbaixa emissió				PG2N-EUHZ
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,016 h	25,74	0,41
	BG2Q-1KT5	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V		1,020 m	1,41	1,44
				Total arrodonit =		2,29 €
12.2.10	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub				PG35-HIKY
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,015 h	22,18	0,33
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,015 h	25,74	0,39
	BG35-HFVQ	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1		1,020 m	0,33	0,34
				Total arrodonit =		1,06 €
12.2.11	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub				PG35-HIIT
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,015 h	22,18	0,33
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,015 h	25,74	0,39
	BG35-HIIU	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1		1,020 m	0,55	0,56
				Total arrodonit =		1,28 €
12.2.12	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x6mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub				PG35-HK5U
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,040 h	22,18	0,89
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,040 h	25,74	1,03
	BG35-HJAZ	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x6mm2, Cca-s1b, d1, a1		1,020 m	1,26	1,29
				Total arrodonit =		3,21 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.2 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. DISTRIBUCIÓ INTERIOR - CABLEJAT.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.2.13	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub				PG33-E6CT
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,015 h	22,18	0,33
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,015 h	25,74	0,39
	BG33-G2VO	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2		1,020 m	2,77	2,83
				Total arrodonit =		3,55 €
12.2.14	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub				PG33-E6E3
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,040 h	22,18	0,89
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,040 h	25,74	1,03
	BG33-G2WY	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2		1,020 m	5,33	5,44
				Total arrodonit =		7,36 €
12.2.15	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.tub				PG33-E6CX
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,040 h	22,18	0,89
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,040 h	25,74	1,03
	BG33-G2VR	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2		1,020 m	5,45	5,56
				Total arrodonit =		7,48 €
12.2.16	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x2,5mm2,col.tub				PG33-E68H
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,015 h	22,18	0,33
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,015 h	25,74	0,39
	BG33-G2T0	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x2,5mm2		1,020 m	1,23	1,25
				Total arrodonit =		1,97 €
12.2.17	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x4mm2,col.tub				PG33-E68J
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,015 h	22,18	0,33
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,015 h	25,74	0,39
	BG33-G2SZ	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x4mm2		1,020 m	1,60	1,63
				Total arrodonit =		2,35 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.2 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. DISTRIBUCIÓ INTERIOR - CABLEJAT.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.2.18	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x6mm2,col.tub				PG33-E6C2
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,040 h	22,18	0,89
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,040 h	25,74	1,03
	BG33-G2SX	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x6mm2		1,020 m	2,08	2,12
				Total arrodonit =		4,04 €
12.2.19	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2,col.tub				PG33-E68R
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,050 h	22,18	1,11
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,050 h	25,74	1,29
	BG33-G2SW	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2		1,020 m	4,63	4,72
				Total arrodonit =		7,12 €
12.2.20	u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.				PG12-DH7J
		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,150 h	22,18	3,33
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,300 h	25,74	7,72
	BG12-0G56	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,p/munt.superf.		1,000 u	3,54	3,54
	BGW2-093M	P.p.accessoris caixa derivació quadr.		1,000 u	0,37	0,37
				Total arrodonit =		14,96 €
12.2.21	u	Caixa deriv.plàstic,100x160mm,prot.IP-40,munt.superf.				PG13-E313
		Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,100 h	22,18	2,22
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,500 h	25,74	12,87
	BG13-0G15	Caixa deriv.plàstic,100x160mm,prot.IP-40,p/munt.superf.		1,000 u	5,31	5,31
	BGW2-093N	P.p.accessoris caixa derivació rectang.		1,000 u	0,37	0,37
				Total arrodonit =		20,77 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.3 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. MECANISMES.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.3.1	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal, bipolar				PG6E-772H
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,133 h	22,18	2,95
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,150 h	25,74	3,86
	BG69-1NQM	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb t		1,000 u	6,91	6,91
				Total arrodonit =		13,72 €
12.3.2	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus universal,				PG6O-77O9
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, encastada. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,133 h	22,18	2,95
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,150 h	25,74	3,86
	BG6G-1NYP	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, am		1,000 u	2,94	2,94
				Total arrodonit =		9,75 €
12.3.3	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, d'1				PG6I-78C0
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, col·locat. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,016 h	22,18	0,35
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,030 h	25,74	0,77
	BG6D-1OBO	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, col·locat.		1,000 u	1,56	1,56
				Total arrodonit =		2,68 €
12.3.4	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 2				PG6I-78C1
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, col·locat. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,016 h	22,18	0,35
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,030 h	25,74	0,77
	BG6D-1OBS	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, col·locat.		1,000 u	2,63	2,63
				Total arrodonit =		3,75 €
12.3.5	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3				PG6I-78C2
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,016 h	22,18	0,35
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,030 h	25,74	0,77
	BG6D-1OBW	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat.		1,000 u	3,86	3,86
				Total arrodonit =		4,98 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.3 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. MECANISMES.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.3.6	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 4				PG6I-78C3
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, col·locat. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,016 h	22,18	0,35
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,030 h	25,74	0,77
	BG6D-1OBK	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, col·locat.		1,000 u	5,31	5,31
				Total arrodonit =		6,43 €
12.3.7	u	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.				PG65-483U
		Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,020 h	25,74	0,51
	BG64-07EL	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.		1,000 u	0,64	0,64
				Total arrodonit =		1,59 €
12.3.8	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.				PG65-483Y
		Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,020 h	25,74	0,51
	BG64-07EP	Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.		1,000 u	1,06	1,06
				Total arrodonit =		2,01 €
12.3.9	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu econòmic, encastada				PG65-4842
		Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu econòmic, encastada				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,020 h	25,74	0,51
	BG64-07ET	Caixa mecanismes,p/tres elements,econòmic		1,000 u	1,46	1,46
				Total arrodonit =		2,41 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 13 : INSTAL·LACIÓ POSADA A TERRA.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.1	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en				PGD4-614M
		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,250 h	22,18	5,55
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,250 h	25,74	6,44
	BGD4-16WD	Punt connex.terra,pont secc.platina coure,munt.caix.p/munt.superf.		1,000 u	41,25	41,25
				Total arrodonit =		53,24 €
13.2	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard,				PGD1-E3BA
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,266 h	22,18	5,90
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,266 h	25,74	6,85
	BGD5-06SQ	Piqueta connex.terra acer,long.=2500mm,D=14,6mm,estànd.		1,000 u	14,54	14,54
	BGYD-0B2W	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.		1,000 u	5,07	5,07
				Total arrodonit =		32,36 €
13.3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment				PG3B-E7CR
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,150 h	22,18	3,33
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,100 h	25,74	2,57
	BG3I-06W3	Conductor Cu nu,1x35mm2		1,020 m	2,65	2,70
	BGWF-0ARJ	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus		1,000 u	0,38	0,38
				Total arrodonit =		8,98 €
13.4	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=40mmbaixa emissió				PG2N-EUI8
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,016 h	25,74	0,41
	BG2Q-1KT1	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=40mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V		1,020 m	2,80	2,86
				Total arrodonit =		3,71 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 13 : INSTAL·LACIÓ POSADA A TERRA.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13.5	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de				SAD005
		Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt30pas010a	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 75x75 cm, amb joc de desguàs.		1,000 u	155,17	155,17
	mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients hu		0,036 u	6,44	0,23
	mo008	Oficial 1ª lampista.		1,290 h	25,74	33,20
				Total arrodonit =		188,60 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 14.1 : INSTAL·LACIÓ FONTANERIA. ESCOMESA INTERIOR PARCEL·LA.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.1.1	m	Tub PE 100,DN 50,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris				PFB3-142KI
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,009 h	22,21	0,20
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,009 h	25,74	0,23
	B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm		0,450 t	20,40	9,18
	BFB3-W624	Tub PE 100,DN 50,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2		1,020 m	2,90	2,96
	BFWF-09V8	Accessori p/tubs PEAD DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió		0,075 u	10,71	0,80
	C13A-00FP	Picó vibrant,plac.30x30cm		0,050 h	5,57	0,28
	C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,038 h	56,51	2,15
				Total arrodonit =		15,80 €
14.1.2	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.				IUB0251
		Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada. Inclou: Col·locació de la cinta de senyalització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'excavació i el reblert principal.				
	IUB0252	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc.		1,000 m	0,52	0,52
	A012H0	Oficial 1a electricista		0,015 h	25,74	0,39
	A013H0	Ajudant electricista		0,015 h	22,18	0,33
				Total arrodonit =		1,24 €
14.1.3	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a				PDK4-LP57
		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
	A0D-0007	Manobre		1,000 h	20,75	20,75
	A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública		0,500 h	24,90	12,45
	B069-I6LP	Form.no estructural HNE-20/B/40		0,057 m3	90,48	5,16
	BDK2-1KNI	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis		1,000 u	13,14	13,14
	C152-003B	Camió grua		0,200 h	62,11	12,42
				Total arrodonit =		63,92 €
14.1.4	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25				PDK1-DX9N
		Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta				
	A0D-0007	Manobre		0,350 h	20,75	7,26
	A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,350 h	24,90	8,72
	B07L-1PY6	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2		0,004 t	55,92	0,22
	BDK1-0M3N	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg		1,000 u	20,89	20,89
				Total arrodonit =		37,09 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 14.1 : INSTAL·LACIÓ FONTANERIA. ESCOMESA INTERIOR PARCEL·LA.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.1.5	u	Vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN40(tub 50mm),PN=16bar,PVC-				PN32-AXH7
		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, amb brides, de 2 vies, DN 40 (per a tubs de diàmetre50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,450 h	22,21	9,99
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,450 h	25,74	11,58
	BN32-2KAU	Vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN40(tub 50mm),PN=16bar,PVC-U,PTFE/FPM,maneta		1,000 u	79,91	79,91
				Total arrodonit =		101,48 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.2.1	m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic D=20mm,capa				PF90-HPFF
		Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,040 h	22,21	0,89
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,400 h	25,74	10,30
	B0A1-07KK	Abraçadora plàstica,d/int.=20mm		0,700 u	0,48	0,34
	BFWF-09RV	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=20mm, metàl·lic,p/connec.pressió		0,150 u	2,82	0,42
	BF90-1N7U	Tub polietil.multic D=20mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,pres=12bar		1,010 m	2,65	2,68
				Total arrodonit =		14,63 €
14.2.2	m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic D=25mm,capa				PF90-HPFG
		Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,040 h	22,21	0,89
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,400 h	25,74	10,30
	B0A1-07KL	Abraçadora plàstica,d/int.=25mm		0,700 u	0,56	0,39
	BFWF-09S1	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=25mm, metàl·lic,p/connec.pressió		0,150 u	3,55	0,53
	BF90-1N7V	Tub polietil.multic D=25mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,pres=12bar		1,010 m	4,74	4,79
				Total arrodonit =		16,90 €
14.2.3	m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic D=32mm,capa				PF90-HPFH
		Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,040 h	22,21	0,89
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,400 h	25,74	10,30
	B0A1-07KF	Abraçadora plàstica,d/int.=32mm		0,400 u	0,76	0,30
	BFWF-09RW	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=32mm, metàl·lic,p/connec.pressió		0,150 u	4,93	0,74
	BF90-1N7Z	Tub polietil.multic D=32mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,pres=12bar		1,010 m	6,86	6,93
				Total arrodonit =		19,16 €
14.2.4	m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic D=40mm,capa				PF90-HPFI
		Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,050 h	22,21	1,11
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,500 h	25,74	12,87
	B0A1-07KP	Abraçadora plàstica,d/int.=40mm		0,300 u	1,05	0,32
	BFWF-09S3	Accessori p/tubs poliet.multic. DN=40mm, metàl·lic,p/connec.pressió		0,150 u	7,63	1,14
	BF90-1N7X	Tub polietil.multic D=40mm,capa interior de polietilè,ànima alum. i protecció ext.PE,pres=12bar		1,010 m	11,83	11,95
				Total arrodonit =		27,39 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 14.2 : INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. DISTRIBUCIÓ.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.2.5	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=9mm,factor				PFQ0-3KKC
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,075 h	22,21	1,67
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,075 h	25,74	1,93
	BFQ0-0DEY	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000		1,020 m	1,42	1,45
	BFY3-065I	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm		0,500 u	0,05	0,03
				Total arrodonit =		5,08 €
14.2.6	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=9mm,factor				PFQ0-3KKE
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,080 h	22,21	1,78
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,080 h	25,74	2,06
	BFQ0-0DF2	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000		1,020 m	1,85	1,89
	BFY3-065I	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm		0,500 u	0,05	0,03
				Total arrodonit =		5,76 €
14.2.7	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=9mm,factor				PFQ0-3KKG
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,090 h	22,21	2,00
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,090 h	25,74	2,32
	BFQ0-0DF4	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000		1,020 m	2,43	2,48
	BFY3-065I	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm		0,500 u	0,05	0,03
				Total arrodonit =		6,83 €
14.2.8	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=9mm,factor				PFQ0-3KKI
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,090 h	22,21	2,00
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,090 h	25,74	2,32
	BFQ0-0DF6	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000		1,020 m	2,78	2,84
	BFY3-065I	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=9mm		0,500 u	0,05	0,03
				Total arrodonit =		7,19 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.2.9	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=32mm,factor				PFQ0-3KLZ
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,075 h	22,21	1,67
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,075 h	25,74	1,93
	BFQ0-0DGP	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=32mm,factor dif.vapor>= 7000		1,020 m	7,18	7,32
	BFY3-065L	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=32mm		0,500 u	0,22	0,11
				Total arrodonit =		11,03 €
14.2.10	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4,PN=10bar,superf.				PN38-EC29
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,165 h	22,21	3,66
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,165 h	25,74	4,25
	BN38-0XBW	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4",preu altPN=10bar		1,000 u	16,91	16,91
				Total arrodonit =		24,82 €
14.2.11	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1,PN=10bar,superf.				PN38-EBYK
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,200 h	22,21	4,44
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,200 h	25,74	5,15
	BN38-0XC7	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1",preu altPN=10bar		1,000 u	24,73	24,73
				Total arrodonit =		34,32 €
14.2.12	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1*1/4,PN=10bar,superf.				PN38-EBYR
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1*1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,250 h	22,21	5,55
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,250 h	25,74	6,44
	BN38-0XCC	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1*1/4*,preu alt,PN=10bar,preu alt		1,000 u	34,25	34,25
				Total arrodonit =		46,24 €
14.2.13	u	Vàlvula retenció clap.+rosca,DN=3/4",PN=16bar,llautó/llautó,seient metàl·lic,superf.				PN85-4INF
		Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,220 h	22,21	4,89
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,220 h	25,74	5,66
	BN85-0X49	Vàlvula retenció clap.+rosca,DN=3/4",PN=16bar,llautó/llautó,seient metàl·lic		1,000 u	5,94	5,94
				Total arrodonit =		16,49 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.2.14	u	Comptador calor.hidrodin.Q=2,5m3/h,PN=16bar,DN=20mm,T.màx=90°C,a/sonda				PEV3-HAHV
		Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 2,5 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 20 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos de 3/4'', per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,050 h	22,21	1,11
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,250 h	25,74	6,44
	BEV3-H5WY	Comptador calor.hidrodin.Q=2,5m3/h,PN=16bar,DN=20mm,T.màx=90°C,a/sonda temp.,vertical/horitz.		1,000 u	499,86	499,86
					Total arrodonit =	507,41 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 14.3 : INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. GENERACIÓ ACS.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.3.1	u	Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model				ICV050
		Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model Oasis 90 LT "COINTRA", per a gas R-290, alimentació monofàsica (230V/50Hz), SCOP 2,6 en clima mitjà (temperatura d'entrada de l'aire 7°C), SCOP 2,7 en clima càlid (temperatura d'entrada de l'aire 14°C), potència calorífica 0,833 kW, consum elèctric mitjà 0,27 kW, potència sonora 52 dBA, dimensions 501x528x1380 mm, acumulador d'A.C.S. d'acer esmaltat de 89 litres, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, protecció catòdica amb ànode de magnesi, connexions de 125 mm de diàmetre per a els conductes de ventilació, resistència elèctrica de suport de 1,2 kW, panell de control, tractament de xoc antilegionel·la, control des de smartphone o tablet a través de l'App Oasis Smart, 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. O equivalent.				
		Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.				
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42tra010a	Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model Oasis 90 LT "COINTRA",		1,000 u	1.842,47	1.842,47
	mt37sve010d	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".		2,000 u	13,04	26,08
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,367 h	25,74	9,45
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,367 h	22,18	8,14
				Total arrodonit =		1.886,14 €
14.3.2	m	Conducte helicoïdal circ. De planxa ac.galv.,D=160mm,g=0,5mm,munt.superf.				PE421-48RF
		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment				
	A01-FEPC	Ajudant calefactor		0,200 h	22,18	4,44
	A0F-000C	Oficial 1a calefactor		0,200 h	25,74	5,15
	BE421-0O4E	Conducte helicoïdal circ. De planxa ac.galv.,D=160mm,g=0,5mm		1,020 m	5,16	5,26
	BEW1-0OX0	Suport estàndard p/conducte circ.D=160mm		0,330 u	5,91	1,95
				Total arrodonit =		16,80 €
14.3.3	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida				IVM024c
		Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.				
		Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.				
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42sva190b	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinaci		1,000 u	47,64	47,64
	mo011	Oficial 1ª muntador.		0,050 h	25,74	1,29
	mo080	Ajudant muntador.		0,050 h	22,18	1,11
				Total arrodonit =		50,04 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A29F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 14.3 : INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. GENERACIÓ ACS.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.3.4	u	Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la				ICR065
		Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la pressió o per al tancament de conductes en instal·lacions de ventilació, de 160 mm de diàmetre, cos i disc de xapa d'acer galvanitzat, eix d'acer, amb accionament i dispositiu de fixació manual. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42con350b	Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la pressió o per al tancam		1,000 u	26,31	26,31
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,173 h	25,74	4,45
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,173 h	22,18	3,84
				Total arrodonit =		34,60 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 14.4 : INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PUNTS DE CONSUM.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.4.1	u	Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de				SAL050
		Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, amb joc de fixació, amb pedestal de lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt30svr010a	Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, amb joc d		1,000 u	43,37	43,37
	mt30svr013a	Pedestal de lavabo, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 180x150x670 mm,		1,000 u	30,17	30,17
	mt30sfr010a	Sifó botella extensible, model Minimal, "ROCA", per a bidet, acabat cromat, de 250x35/95 mm.		1,000 u	81,06	81,06
	mt30lla010	Aixeta de regulació de 1/2", per a lavabo o bidet, acabat cromat.		2,000 u	13,63	27,26
	mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients hu		0,012 u	6,44	0,08
	mo008	Oficial 1ª lampista.		1,290 h	25,74	33,20
				Total arrodonit =		215,14 €
14.4.2	u	Lavabo infantil de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de				SAL035
		Lavabo infantil de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 350x320 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt30lps050ab	Lavabo de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 350x320 mm, amb joc de fixació,		1,000 u	49,15	49,15
	mt36www005d	Acoblament a paret colzat amb plafó, ABS, sèrie B, acabat cromat, per evacuació d'aigües residuals (		1,000 u	60,23	60,23
	mt30lla010	Aixeta de regulació de 1/2", per a lavabo o bidet, acabat cromat.		2,000 u	13,63	27,26
	mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients hu		0,012 u	6,44	0,08
	mo008	Oficial 1ª lampista.		1,290 h	25,74	33,20
				Total arrodonit =		169,92 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.4.3	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA",				SAI010
		Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 370x665x780 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 385x180x430 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt30svr019a	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 370		1,000 u	51,75	51,75
	mt30svr021a	Cisterna de vàter, de doble descàrrega, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco		1,000 u	88,46	88,46
	mt30svr022a	Seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda, model Victoria "ROCA" color Blanco.		1,000 u	80,73	80,73
	mt30lla020	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat.		1,000 u	15,57	15,57
	mt38tew010a	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.		1,000 u	8,52	8,52
	mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients hu		0,012 u	6,44	0,08
	mo008	Oficial 1ª lampista.		1,407 h	25,74	36,22
				Total arrodonit =		281,33 €
14.4.4	u	ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000 /				SAI010b
		ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000 / A801PB6004. Inodoro infantil con salida horizontal y fondo plano (incluye taza y aro). ROCA Universal REF: A890200000. Cisterna alta/semi alta de plástico de doble descarga 6/3L para inodoro de tanque alto. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt30svr019ab	ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000 / A801PB6004. Inodoro infantil con salida		1,000 u	254,95	254,95
	mt30svr021ab	ROCA Universal REF: A890200000. Cisterna alta/semi alta de plástico de doble descarga 6/3L para inod		1,000 u	109,38	109,38
	mt30lla020	Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat.		1,000 u	15,57	15,57
	mt38tew010a	Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre.		1,000 u	8,52	8,52
	mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients hu		0,012 u	6,44	0,08
	mo008	Oficial 1ª lampista.		1,407 h	25,74	36,22
				Total arrodonit =		424,72 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.4.5	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de				SAD005
		Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt30pas010a	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 75x75 cm, amb joc de desguàs.		1,000 u	155,17	155,17
	mt30www005	Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients hu		0,036 u	6,44	0,23
	mo008	Oficial 1ª lampista.		1,290 h	25,74	33,20
				Total arrodonit =		188,60 €
14.4.6	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell				PJ21C-3SHL
		Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"				
	A01-FEPE	Ajudant lampista		0,112 h	22,18	2,48
	A0F-000N	Oficial 1a lampista		0,450 h	25,74	11,58
	BJ21C-0R8F	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sani		1,000 u	63,07	63,07
				Total arrodonit =		77,13 €
14.4.7	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà,				PJ2Z3-3ECL
		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"				
	A01-FEPE	Ajudant lampista		0,075 h	22,18	1,66
	A0F-000N	Oficial 1a lampista		0,300 h	25,74	7,72
	BJ2Z3-0RKX	Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2 unions 1/2"		1,000 u	4,05	4,05
				Total arrodonit =		13,43 €
14.4.8	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor,				SPA020
		Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP", d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt31abp135eb	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en pare		1,000 u	331,96	331,96
	mo107	Ajudant lampista.		1,024 h	22,18	22,71
				Total arrodonit =		354,67 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 14.4 : INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PUNTS DE CONSUM.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.4.9	u	Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80				35922
		Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80 con rociador antivandálico (con racores) 35922. O equivalent. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	035922	Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80 con rociador antivandáli		1,000 u	360,00	360,00
	mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.		1,000 u	1,50	1,50
	A0F-000N	Oficial 1a lampista		0,586 h	25,74	15,08
				Total arrodonit =		376,58 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 15 : INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
15.1	u	Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II.				661623
		Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II. REF:661623. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,300 h	22,18	6,65
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,300 h	25,74	7,72
	BH62-2HJ6	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz.		1,000 u	4,27	4,27
	66162	Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II. REF:661623.		1,000 u	69,09	69,09
				Total arrodonit =		87,73 €
15.2	u	LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm; 28.0 W). O				LUX1130
		LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm; 28.0 W). O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,300 h	22,18	6,65
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,300 h	25,74	7,72
	LUX2411	LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm; 28.0 W).		1,000 u	109,17	109,17
				Total arrodonit =		123,54 €
15.3	u	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso.				FOS54
		Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,150 h	22,18	3,33
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,150 h	25,74	3,86
	PANE54	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso.		1,000 u	69,16	69,16
				Total arrodonit =		76,35 €
15.4	u	PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100 lm;				PHDN145
		PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100 lm; 13.0 W). IP44. Clase II. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,300 h	22,18	6,65
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,300 h	25,74	7,72
	DN145B	PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100 lm; 13.0 W). IP44. Clase II.		1,000 u	34,33	34,33
				Total arrodonit =		48,70 €
15.5	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma				PHQE-C05K
		Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 25 W de potència, flux lluminós de 3000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,483 h	22,18	10,71
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,483 h	25,74	12,43
	BHQ6-2Y8X	Projector ext.leds <= 50000 h,rect.,distrib.simèt.extens.,25W,3000lm,no regulable,classe I,cos alumi		1,000 u	187,29	187,29
				Total arrodonit =		210,43 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 16 : INSTAL.LACIÓ CONTRAINCENDIS.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
16.1	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió				PM32-DZ3K
		Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment.				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,400 h	22,21	8,88
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,400 h	25,74	10,30
	BM30-0T70	Armari p/extint.p/muntar superf.		1,000 u	41,33	41,33
	BM33-0T4F	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.pintat		1,000 u	46,05	46,05
	BMY3-0TC7	P.p.elements especials p/extint.		1,000 u	0,35	0,35
				Total arrodonit =		106,91 €
16.2	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada,				PM32-DZ3W
		Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment.				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,400 h	22,21	8,88
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,400 h	25,74	10,30
	BM30-0T70	Armari p/extint.p/muntar superf.		1,000 u	41,33	41,33
	BM33-0T4V	Extintor CO2,2kg,pressió incorpo.pintat		1,000 u	55,96	55,96
	BMY3-0TC7	P.p.elements especials p/extint.		1,000 u	0,35	0,35
				Total arrodonit =		116,82 €
16.3	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210				PMS0-6Z7V
		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.				
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,300 h	25,74	7,72
	BMS0-1K1T	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A)		1,000 u	5,26	5,26
	B0AO-07IG	Tac niló D<=5mm,+vis		4,000 u	0,16	0,64
				Total arrodonit =		13,62 €
16.4	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell				PMS0-6Z81
		Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.				
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,400 h	25,74	10,30
	BMS0-1K23	Retol seny. sort.emergència,420x210mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A)		1,000 u	11,56	11,56
	B0AO-07IG	Tac niló D<=5mm,+vis		6,000 u	0,16	0,96
				Total arrodonit =		22,82 €
16.5	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de				PMS0-6Z7Y
		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.				
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,300 h	25,74	7,72
	BMS0-1K1V	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,panell PVC,gruix=1mm,fotoluminiscent (A)		1,000 u	5,26	5,26
	B0AO-07IG	Tac niló D<=5mm,+vis		4,000 u	0,16	0,64
				Total arrodonit =		13,62 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 17.1 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17.1.1	u	Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32,				ICN150
		Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Smart FDC125VNA-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 845x970x370 mm, pes 77 kg, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h. Inclús elements antivibratoris de terra. O equivalent.				
		Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.				
		Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.				
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42mhi166c	Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, g		1,000 u	3.248,47	3.248,47
	mt42mhi161a	Kit de distribució de canonades, DIS-WA1G "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES".		1,000 u	160,72	160,72
	mt42www080	Kit d'amortidors antivibració de terra, format per quatre amortidors de cautxú, amb els seus cargols		1,000 u	8,52	8,52
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		1,142 h	25,74	29,40
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		1,142 h	22,18	25,33
				Total arrodonit =		3.472,44 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 17.1 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17.1.2	u	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas				ICN100
		Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SRK50ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 5,8 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre, control per cable, model RC-E5, kit d'interfície, model SC-BIKN-E. O equivalent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42mhi186a	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba d		1,000 u	864,71	864,71
	mt42mhi520b	Control per cable, model RC-E5 "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES".		1,000 u	140,50	140,50
	mt42mhi510b	Kit d'interfície, model SC-BIKN-E "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES".		1,000 u	317,19	317,19
	mt42mhi900	Cable bus apantallat de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil		3,000 m	0,85	2,55
	mt35aia090aa	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per		3,000 m	0,91	2,73
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		1,142 h	25,74	29,40
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		1,142 h	22,18	25,33
				Total arrodonit =		1.382,41 €
17.1.3	kg	Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg				ICN012
		Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.				
	mt42lin100a	Gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.		1,000 kg	31,31	31,31
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,113 h	25,74	2,91
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,113 h	22,18	2,51
				Total arrodonit =		36,73 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 17.1 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17.1.4	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure				ICN010
		Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautx ú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautx ú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt42lin030b	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.		1,000 m	3,66	3,66
	mt17coe070ba	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cau		1,050 m	9,61	10,09
	mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.		0,030 l	19,88	0,60
	mt42lin030d	Tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.		1,000 m	7,51	7,51
	mt17coe070db	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cau		1,050 m	11,21	11,77
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,228 h	25,74	5,87
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,228 h	22,18	5,06
				Total arrodonit =		44,56 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 17.1 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17.1.5	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure				ICN010b
		Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautx ú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautx ú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.				
		Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.				
		Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt42lin030a	Tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.		1,000 m	3,19	3,19
	mt17coe070aa	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de caut		1,050 m	8,33	8,75
	mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.		0,021 l	19,88	0,42
	mt42lin030c	Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.		1,000 m	4,96	4,96
	mt17coe070ca	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cau		1,050 m	10,25	10,76
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,228 h	25,74	5,87
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,228 h	22,18	5,06
				Total arrodonit =		39,01 €
17.1.6	m	Canal aïllant sense halògensUNE-EN 50267-2-1,1 tapa p/distribució,60x150mm,1				PG25-AZDA
		Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,110 h	22,18	2,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,220 h	25,74	5,66
	BG23-2IYD	Canal aïllant sense halògens UNE-EN 50642,1 tapa p/distribució,60x150mm,4 compart.màx.,blanc,IK07,n/		1,020 m	31,27	31,90
	BGWG-M4IV	P.p.accessoriscanal sense halògens ample=150mm,h=60mm,blanc		1,000 m	7,82	7,82
				Total arrodonit =		47,82 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 17.1 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17.1.7	m	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible				ICN018c
		Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt36tsf010bc	Tub de PVC flexible, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, amb espiral de PVC rígid, segons UNE-EN l		1,050 m	1,49	1,56
	mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.		0,016 l	12,22	0,20
	mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.		0,008 l	18,62	0,15
	mo008	Oficial 1ª lampista.		0,067 h	25,74	1,72
	mo107	Ajudant lampista.		0,033 h	22,18	0,73
				Total arrodonit =		4,36 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 17.2 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x1 CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17.2.1	u	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de				ICN020
		Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Seiya+ 7 "TOSHIBA", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C), potència frigorífica mínima/màxima: 0,76/2,6 kW, EER 3,77, SEER 6,9 (classe A++), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), potència calorífica mínima/màxima: 0,92/3,3 kW, COP 3,91, SCOP 4,6 (classe A++), format per una unitat interior de paret RAS-B07E2KVG-E, pressió sonora a velocitat alta/baixa en refrigeració: 38/20 dBA, pressió sonora a velocitat alta/baixa en calefacció: 38/20 dBA, dimensions 293x798x230 mm, amb comandament a distància sense fil, filtre d'aire UltraFresh i funció d'autoneteja, i una unitat exterior RAS-07E2AVG-E, amb compressor tipus Single Rotary, amb tecnologia Inverter, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 48 dBA, dimensions 530x660x240 mm, pes 22 kg, diàmetre de connexió de la canonada de gas 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", longitud màxima de canonada 15 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 12 m. Inclús elements antivibratoris de terra per a recolzament de la unitat exterior. O equivalent.				
		Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.				
		Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.				
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42tsb411aa	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació m		1,000 u	734,72	734,72
	mt42www080	Kit d'amortidors antivibració de terra, format per quatre amortidors de cautxú, amb els seus cargols		1,000 u	8,52	8,52
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		2,284 h	25,74	58,79
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		2,284 h	22,18	50,66
				Total arrodonit =		852,69 €
17.2.2	kg	Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg				ICN012b
		Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.				
		Inclou: Càrrega del gas refrigerant.				
		Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.				
	mt42lin100a	Gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.		1,000 kg	31,31	31,31
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,113 h	25,74	2,91
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,113 h	22,18	2,51
				Total arrodonit =		36,73 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17.2.3	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure				ICN010c
		Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautx ú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautx ú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.				
		Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.				
		Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt42lin030a		Tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.		1,000 m	3,19	3,19
mt17coe070aa		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de caut		1,050 m	8,33	8,75
mt17coe110		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.		0,019 l	19,88	0,38
mt42lin030b		Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1.		1,000 m	3,66	3,66
mt17coe070ba		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cau		1,050 m	9,61	10,09
mo005		Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,228 h	25,74	5,87
mo104		Ajudant instal·lador de climatització.		0,228 h	22,18	5,06
				Total arrodonit =		37,00 €
17.2.4	m	Canal aïllant sense halògensUNE-EN 50267-2-1,1 tapa p/distribució,60x150mm,1				PG25-AZDA
		Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals				
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,110 h	22,18	2,44
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,220 h	25,74	5,66
BG23-2IYD		Canal aïllant sense halògens UNE-EN 50642,1 tapa p/distribució,60x150mm,4 compart.màx.,blanc,IK07,n/		1,020 m	31,27	31,90
BGWG-M4IV		P.p.accessoriscanal sense halògens ample=150mm,h=60mm,blanc		1,000 m	7,82	7,82
				Total arrodonit =		47,82 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 17.2 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x1 CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17.2.5	m	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible				ICN018c
		Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt36tsf010bc	Tub de PVC flexible, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, amb espiral de PVC rígid, segons UNE-EN l		1,050 m	1,49	1,56
	mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.		0,016 l	12,22	0,20
	mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.		0,008 l	18,62	0,15
	mo008	Oficial 1ª lampista.		0,067 h	25,74	1,72
	mo107	Ajudant lampista.		0,033 h	22,18	0,73
				Total arrodonit =		4,36 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
18.1.1	u	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In Line				IVM040b
		Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In Line XSilent 125 "ALDES", potència màxima de 30 W, cabal màxim de 340 m³/h, nivell de pressió sonora de 28 dBA, de 215 mm de diàmetre i 474 mm de longitud, per a conductes de 125 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358.				
		Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.				
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42ald088b	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In Line XSilent 125 "ALDES"		1,000 u	270,36	270,36
	mt42ald089a	Variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358 "ALDES", de 1,5 A.		1,000 u	58,86	58,86
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,251 h	25,74	6,46
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,251 h	22,18	5,57
				Total arrodonit =		341,25 €
18.1.2	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida				IVM024b
		Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.				
		Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.				
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42sva190a	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinaci		1,000 u	27,24	27,24
	mo011	Oficial 1ª muntador.		0,050 h	25,74	1,29
	mo080	Ajudant muntador.		0,050 h	22,18	1,11
				Total arrodonit =		29,64 €
18.1.3	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-				PE421-48SS
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.				
	A01-FEPC	Ajudant calefactor		0,250 h	22,18	5,55
	A0F-000C	Oficial 1a calefactor		0,250 h	25,74	6,44
	BE421-0O5R	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=100mm,g=0,6mm,autoconnect.		1,020 m	6,19	6,31
	BEW1-0OWY	Suport estàndard p/conducte circ.D=100mm		0,330 u	5,19	1,71
				Total arrodonit =		20,01 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
18.1.4	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-				PE421-48SU
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.				
	A01-FEPC	Ajudant calefactor		0,250 h	22,18	5,55
	A0F-000C	Oficial 1a calefactor		0,250 h	25,74	6,44
	BE421-0O5T	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=125mm,g=0,6mm,autoconnect.		1,020 m	7,59	7,74
	BEW1-0OWZ	Suport estàndard p/conducte circ.D=125mm		0,330 u	5,25	1,73
				Total arrodonit =		21,46 €
18.1.5	u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils				ICR050c
		Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR020010BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42air025ba1	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm		1,000 u	48,00	48,00
	mt42air520a1	Filtre per a reixeta de 200x100 mm, FILT020010XX "AIRZONE", format per una flassada filtrant, dues m		1,000 u	7,45	7,45
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,196 h	25,74	5,05
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,196 h	22,18	4,35
				Total arrodonit =		64,85 €
18.1.6	m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda				ICR025b
		Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 100 mm de diàmetre, codi de comanda 11091902, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt42ald967n	Tub flexible de 100 mm de diàmetre, codi de comanda 11091902, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per		1,050 m	5,13	5,39
	mt42con020	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acrílique		0,346 m	0,20	0,07
	mt42con135	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatitz		0,700 u	1,60	1,12
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,231 h	25,74	5,95
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,231 h	22,18	5,12
				Total arrodonit =		17,65 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 18.2 : INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ OFFICE - MAGATZEM.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
18.2.1	u	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In Line				IVM040c
		Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In Line XSilent 150 "ALDES", potència màxima de 52 W, cabal màxim de 555 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de 247 mm de diàmetre i 580 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358.				
		Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.				
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42ald088c	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In Line XSilent 150 "ALDES"		1,000 u	376,80	376,80
	mt42ald089a	Variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358 "ALDES", de 1,5 A.		1,000 u	58,86	58,86
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,286 h	25,74	7,36
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,286 h	22,18	6,34
				Total arrodonit =		449,36 €
18.2.2	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-				PE42-48SY
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.				
	A01-FEPC	Ajudant calefactor		0,250 h	22,18	5,55
	A0F-000C	Oficial 1a calefactor		0,250 h	25,74	6,44
	BE42-0O5X	Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=150mm,g=0,6mm,autoconnect.		1,020 m	8,98	9,16
	BEW1-0OXM	Suport estàndard p/conducte circ.D=150mm		0,330 u	5,73	1,89
				Total arrodonit =		23,04 €
18.2.3	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida				IVM024
		Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.				
		Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.				
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42sva190b	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinaci		1,000 u	47,64	47,64
	mo011	Oficial 1ª muntador.		0,050 h	25,74	1,29
	mo080	Ajudant muntador.		0,050 h	22,18	1,11
				Total arrodonit =		50,04 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 18.2 : INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ OFFICE - MAGATZEM.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
18.2.4	u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils				ICR050b
		Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR020010BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42air025ba1	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm		1,000 u	48,00	48,00
	mt42air520a1	Filtre per a reixeta de 200x100 mm, FILT020010XX "AIRZONE", format per una flassada filtrant, dues m		1,000 u	7,45	7,45
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,196 h	25,74	5,05
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,196 h	22,18	4,35
				Total arrodonit =		64,85 €
18.2.5	u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils				ICR050
		Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x150 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR030015BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt42air025bp1	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x150 mm		1,000 u	62,05	62,05
	mt42air520o1	Filtre per a reixeta de 300x150 mm, FILT030015XX "AIRZONE", format per una flassada filtrant, dues m		1,000 u	13,84	13,84
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,225 h	25,74	5,79
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,225 h	22,18	4,99
				Total arrodonit =		86,67 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 18.2 : INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ OFFICE - MAGATZEM.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
18.2.6	m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda				ICR025
		Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 150 mm de diàmetre, codi de comanda 11091904, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	mt42ald967p	Tub flexible de 150 mm de diàmetre, codi de comanda 11091904, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per		1,050 m	7,17	7,53
	mt42con020	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acrílique		0,518 m	0,20	0,10
	mt42con135	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatitz		0,700 u	1,60	1,12
	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		0,231 h	25,74	5,95
	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.		0,231 h	22,18	5,12
				Total arrodonit =		19,82 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 19 : LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIONS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
19.1	u	Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la instal•lació				LEGALBT
		Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la instal•lació elèctrica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.				
	LEGABT	Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la instal•lació elèctrica per a		1,000 u	1.430,00	1.430,00
				Total arrodonit =		1.430,00 €
19.2	u	Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació				LEGALRITE
		Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació tèrmica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.				
	LEGARITE	Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació tèrmica per a la l		1,000 u	1.410,00	1.410,00
				Total arrodonit =		1.410,00 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 20 : EQUIPAMENT

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.1	m2	Taulell pedra granítica nac.,g=20mm,preu alt,llarg.=60-99cm,sob/suport,mural				EQ514A51
		Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament				
	A0122000	Oficial 1a paleta		1,200 h	25,01	30,01
	A0140000	Manobre		0,600 h	20,31	12,19
	BJ1ZQ000	Suport mural sanit.		4,500 u	18,58	83,61
	BQ514A50	Pedra granítica nac.,p/taulells,g=20mm,preu alt,llarg.=60-99cm		1,000 m2	50,45	50,45
	D0701641	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra,	1,050	0,005 m3	82,96	0,44
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	42,20	1,06
				Total arrodonit =		177,76 €
20.2	u	Pica i moble inferior d'acer inoxidable 900x600x850				EQ88UB18
		Sministre i install.lació de pica i moble inferior d'acer inoxidable tipus Aigüera Industrial Acer Inoxidable 1 Cuba Amb Portes 900x600x850mm,tipus Caninox Factory. Feta a mida Aigüera Industrial Acer Inoxidable 1 Cuba Amb Porta 1000x600x850mm amb 1 sinus de 400x500x300mm i portes corredisses. Se subministra totalment muntat, soldat a la pica i al prestatge base. Del darrere oberta per permetre l'accés a les instal·lacions. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 amb acabat polit satinat, ideal per a la manipulació d'aliments a les cuines de bars i restaurants, també s'instal·la a zona de barra per a copes, tasses, etc.				
	A0127000	Oficial 1a col·locador		2,500 h	25,01	62,53
	BQ8800A6	Pica i moble inferior d'acer inoxidable 900x600x850		1,000 u	605,63	605,63
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	62,53	0,94
				Total arrodonit =		669,10 €
20.3	u	Aigüera pica circ.,L40-50cm,brillant,preu sup.,col.sob/moble				EJ18L2AL
		Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, col·locada sobre moble				
	A012J000	Oficial 1a lampista		0,300 h	25,01	7,50
	A013J000	Ajudant lampista		0,075 h	21,59	1,62
	B7J50010	Massilla segell.,silicona neut. monocomp.		0,025 dm3	14,31	0,36
	BJ18L2A1	Aigüera planx.ac.inox.,pica circ.,40-50cm,brillant,ampl.<50cm,preu sup.		1,000 u	51,98	51,98
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		2,500 %s /	9,12	0,23
				Total arrodonit =		61,69 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 20 : EQUIPAMENT

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.4	u	MIcroones tipus Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes automàtics, Display				EQ88UB17
		Subministre i instal.lació de microones Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes automàtics, Display LED, Acer, BEL623MS3, instal.lat en encimera d'acer inoxidable també a suministrar i instal.lar Dimensions del producte 33,5f. x 59,5an. x 38,2al. centímetres Color Negre I Acer Capacitat 20 Litres Funció especial Descongelar El microones de Bosch compta amb cinc nivells de potència i amb 800 W de potència màxima. Compta amb fins a 8 receptes pre-programades. Només has de seleccionar el tipus d'aliment i el temps de cocció. La pantalla LED amb llum vermella i els comandaments intuïtius del microones Bosch en faciliten l'ús i us brinden accés ràpid a la informació necessària. Descongelació ultra ràpida PRESTATGE MURAL INOX ESPECIAL MICROONES TIPUS INOXMEDIA estante de acero inoxidable para acoplar a la pared diseñado para colocar el microondas fabricado en acero inoxidable. Adecuado para alimentación y hostelería. Medidas: 590 x 388 x 200 mm · Cartelas a pared con taladros de Ø 8 mm. · Tacos y tornillos para su instalación, incluidos. · Orificio para cableado de Ø 60 mm. · Se suministra totalmente soldada con cartelas desmontadas.				
	A0127000	Oficial 1a col·locador		1,500 h	25,01	37,52
	BQ8800A4	MIcroones tipus Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes automàtics, Display LED BEL623MS3		1,000 u	157,46	157,46
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	37,52	0,56
	BQ8800A5	PRESTATGE MURAL INOX ESPECIAL MICROONES TIPUS INOXMEDIA		1,000 u	76,65	76,65
				Total arrodonit =		272,19 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.5	u	Nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat de lliure instal·lació,				EQ88UB16
		SUbministre i instal.lació de nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat de lliure instal·lació, 186 x 60 cm, Acer inoxidable antipetjades Classe d'eficiència energètica: C, dins el rang d'A (més eficient) a G (menys eficient) Tecnologia NoFrost Regulació independent de temperatura a la nevera i congelador Visualització de la temperatura mitjançant LED Refrigeració "Súper" amb desconnexió automàtica Alarma òptica i acústica de porta oberta Senyal acústic i òptic d'avaria i temperatura Calaix VitaFresh amb regulador d'humitat per a fruites i verdures: regula la humitat en funció del tipus d'aliment Calaix VitaFresh ?0°C? per a carns i peixos Doble Multi Air-Flow Safates de vidre Easy Access amb topalls de seguretat Il·luminació interior LED, ia més, amb efecte SoftStart Tiradors laterals integrats Volum útil total: 326 l Capacitat de congelació 24h: 10 kg Consum anual d'energia: 153 kWh/a Molt silenciós: 36 dB Dimensions de l'aparell (alt x ample x fons sense tirador): 186 x 60 x 66 cm Porta reversible				
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,500 h	25,01	12,51
	BQ8800A3	Nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat de lliure instal·lació, 186 x 60 cm, Inox		1,000 u	619,20	619,20
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	12,51	0,19
				Total arrodonit =		631,90 €
20.6	u	Mòdul estàndard p/moble baix 600x600mm h=700mm,2calaixos aglomerat				EQ7116CF
		Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 prestatge d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret				
	A012A000	Oficial 1a fuster		0,500 h	25,01	12,51
	A013A000	Ajudant fuster		0,160 h	21,59	3,45
	BQ7116CF	Mòdul estàndard p/moble baix 600x600mm h=700mm,2calaixos+1cassoler aglomerat laminat estratifi		1,000 u	162,61	162,61
	BQ7126A1	Sòcol aglomerat laminat estratificat h=10cm p/fixar clips	1,020	0,600 m	14,46	8,85
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	15,96	0,24
				Total arrodonit =		187,66 €
20.7	u	Mòdul estàndard p/moble baix 900x600mm h=700mm,porta aglomerat laminat				EQ7119BF
		Mòdul estàndard per a moble baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret				
	A012A000	Oficial 1a fuster		0,400 h	25,01	10,00
	A013A000	Ajudant fuster		0,130 h	21,59	2,81
	BQ7119BF	Mòdul estàndard p/moble baix 900x600mm h=700mm,porta aglomerat laminat estratificat,preu mitjà		1,000 u	140,38	140,38
	BQ7126A1	Sòcol aglomerat laminat estratificat h=10cm p/fixar clips	1,020	0,900 m	14,46	13,27
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	12,81	0,19
				Total arrodonit =		166,65 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.8	u	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 600x330mm h=700mm,portes aglomerat				EQ71067F
		Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret				
	A012A000	Oficial 1a fuster		0,500 h	25,01	12,51
	A013A000	Ajudant fuster		0,160 h	21,59	3,45
	BQ71067F	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 600x330mm h=700mm,portes aglomerat laminat estratificat,preu mitjà		1,000 u	106,90	106,90
	BQ711652	Regleta aglomerat laminat estratificat h=5cm p/encolar	1,020	0,600 m	10,24	6,27
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	15,96	0,24
				Total arrodonit =		129,37 €
20.9	u	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 900x330mm h=700mm,portes aglomerat				EQ71097F
		Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret				
	A012A000	Oficial 1a fuster		0,700 h	25,01	17,51
	A013A000	Ajudant fuster		0,230 h	21,59	4,97
	BQ71097F	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 900x330mm h=700mm,portes aglomerat laminat estratificat,preu mitjà		1,000 u	118,13	118,13
	BQ711652	Regleta aglomerat laminat estratificat h=5cm p/encolar	1,020	0,900 m	10,24	9,40
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	22,48	0,34
				Total arrodonit =		150,35 €
20.10	u	Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS				SMB010
		Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS de color blanc, amb interruptor òptic per aproximació de les mans, de 330x220x687 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a la xarxa elèctrica. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt31abp123a	Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS de color blanc, amb i		1,000 u	268,54	268,54
	mo107	Ajudant lampista.		0,320 h	22,18	7,10
				Total arrodonit =		275,64 €
20.11	u	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI				SMA040
		Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt31abp050bc	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat seti		1,000 u	28,01	28,01
	mo107	Ajudant lampista.		0,128 h	22,18	2,84
				Total arrodonit =		30,85 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.12	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal				SMH010b
		Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	mt31abp100a	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de ta		1,000 u	46,03	46,03
	mo107	Ajudant lampista.		0,064 h	22,18	1,42
				Total arrodonit =		47,45 €
20.13	u	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x				PJ43-HA1H
		Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques.				
	A0F-000D	Oficial 1a col·locador		0,250 h	25,74	6,44
	BJ4Z-H68T	Dosif.plàstic cos transparent,220x115x100mm,capac.1000c.c.		1,000 u	17,37	17,37
				Total arrodonit =		23,81 €
20.14	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm				PJ42-HA1M
		Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques.				
	A0F-000D	Oficial 1a col·locador		0,350 h	25,74	9,01
	BJ4Z-H68M	Dispens.paper rotlle tipus Metxa p/eixugamans,310xD=255mm		1,000 u	45,63	45,63
				Total arrodonit =		54,64 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 21 : GESTIO DE RESIDUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
21.1	m3	Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.				E2R24200
		Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals				
	A0140000	Manobre		1,000 h	20,31	20,31
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	20,31	0,30
				Total arrodonit =		20,61 €
21.2	m3	Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,rec.10-15km				E2R45039
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
	C1311430	Pala carregadora s/pneumàtics 8-14t		0,010 h	71,05	0,71
	C1501700	Camió transp.7 t		0,240 h	31,33	7,52
				Total arrodonit =		8,23 €
21.3	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió				E2R64267
		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 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km				
	C1311440	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t		0,007 h	86,18	0,60
	C1501800	Camió transp.12 t		0,131 h	37,34	4,89
				Total arrodonit =		5,49 €
21.4	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504				E2RA7LP0
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
	B2RA7LP0	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504		1,000 m3	4,70	4,70
				Total arrodonit =		4,70 €
21.5	m3	Deposició controlada centre selec.+transf.,residus barrej. no				E2RA85A0
		Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats no especials amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
	B2RA85A0	Deposició controlada centre selec.+transf.,residus barrej. no especials,0,43t/m3,LER 170904		0,430 t	75,00	32,25
				Total arrodonit =		32,25 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A29F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 22 : CONTROL DE QUALITAT

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
22.1	u	Conjunt de despeses de control de qualitat segons programa				J060Y301
BV21Y301		Despeses de control de qualitat		1,000 PA	1.048,51	1.048,51
				Total arrodonit =		1.048,51 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 23 : SEGURETAT I SALUT

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
23.1	u	Conjunt de despeses de seguretat segons EBSS				H15Z1002
H152N682		Despeses de seguretat i salut en la obra		1,000 PA	2.427,35	2.427,35
				Total arrodonit =		2.427,35 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

MA Annex ML Millores a l'execució de l'obra sense càrrec per l'Ajuntament, que poden proposar els licitadors segons la puntuació del plec de clàusules

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

MILLORES EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

INTRODUCCIÓ

Es contempla en aquest annex la previsió de determinades partides que si be no estan incloses en el pressupost del projecte ja que l'obra quedaria acabada i podria ser utilitzada i posada en servei sense les mateixes, si que tenen una relació directa amb la obra per que augmenten la seva vida útil, el confort i les possibilitats funcionals de la infraestructura

Si durant l'execució de les obres, resulta que es pot reduir l'amidament o execució d'algun element o material que estava previst en el pressupost a executar, el seu import es podrà destinar si la Direcció d'Obra ho estima procedent a executar actuacions totals o parcials contemplades en les millores no proposades per el licitador.

Les millores que es contemplen son:

1- Moviments de terres
    - Base de balast
2- Estructura
    - Motlles per la cornisa
3- Coberta
    - Canal
    - Baixants
4- Sanejament
    - Impulsió aigües residuals centre
5- Revestiments i fals sostres
    - Millora qualitat cel ras continu acústic
    - Millora qualitat cel ras asèptic
6- Paviments
    - Vorera exterior sobre solera
7- Telecomunicacions
    - Complementació instal·lacions del centre

La documentació que configura aquest annex està formada per:

- Introducció
- Justificació valoració
    - Amidaments valorats de les millores
    - Informació sobre els preus considerats en les millores
    - Resum de valoració de les millores

El Plec de Clàusules Administratives ponderarà i establirà la puntuació que correspondrà a la oferta de la execució de cada una de les millores mencionades.

L'execució d'aquestes millores amb relació directa amb l'execució de les obres serà sense càrrec per l'Ajuntament i hauran de ser proposades si s'escau per els licitadors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 1 : MOVIMENTS DE TERRES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
1.1 m3	Terraplenat+picon.mec.balast g< 25 95 %							
	Terraplenat i piconatge mecànics amb balast, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM							
	Bases granulars	2,00	11,09		0,29	6,432		
		1,00	38,80		0,29	11,252		
	Vorera	1,00	46,03		0,29	13,349		
	Passadis	1,00	8,23	1,40	0,29	3,341		
		1,00	10,15	1,40	0,29	4,121		
					Total amidament 1.1 : m3	38,495	41,22	1.586,76 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 2 : ESTRUCTURA

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
2.1 m	Motlle per ràfec, de poliestiré 290x180 tipus D-06 Valero							
	Motlle per un ús de poliestiré per formar ràfec de formigó en cantell de sostre, 190x180 mm, tipus D-06 Valero							
	Ràfec	2,00	12,85			25,700		
		2,00	8,94			17,880		
				Total amidament 2.1 : m		43,580	25,26	1.100,83 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 3 : COBERTA

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
3.1 m	Canal semicirc.planxa courev. g=06mm,D=155mm,desenv.=33cm,col.							
	Canal exterior de secció semicircular de planxa de coure de 0,6 mm de gruix, de diàmetre 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant							
	Canal	1,00	12,85			12,850		
				Total amidament 3.1 : m		12,850	76,77	986,49 €
3.2 m	Baixant tub coure unió electrosoldada,DN=80mm G=0,6mm,fix.mec.brides							
	Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides							
	Sortides	2,00	1,70			3,400		
	Baixants	2,00	2,60			5,200		
				Total amidament 3.2 : m		8,600	68,34	587,72 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 4.1 : OBRA CIVIL IMPULSIÓ

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
4.1.1 m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50)							
	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora.							
	rasa instal·lació soterrada AIGUA	1,00	17,00	0,60	1,00	10,200		
	rasa instal·lació soterrada BT-ITC-SANEJAMENT BT	1,00	50,00	0,60	1,00	30,000		
	Pericons AIGUA	1,00	0,42	0,42	0,40	0,071		
	Pericons BT-ITC-SANEJAMENT BT	3,00	0,42	0,42	0,40	0,212		
	rasa instal·lació soterrada CLAVEGUERA	1,00	45,00	0,60	1,00	27,000		
	Pericó Sanejament	1,00	1,20	1,20	1,05	1,512		
				Total amidament 4.1.1 : m3		68,995	11,13	767,91 €
4.1.2 m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM.							
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM.							
	rasa instal·lació soterrada AIGUA	1,00	17,00	0,60		10,200		
	rasa instal·lació soterrada BT-ITC-SANEJAMENT BT	1,00	50,00	0,60		30,000		
	rasa instal·lació soterrada CLAVEGUERA	1,00	45,00	0,60		27,000		
				Total amidament 4.1.2 : m2		67,200	4,37	293,66 €
4.1.3 m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.							
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.							
	rasa instal·lació soterrada AIGUA	1,00	17,00	0,60	0,30	3,060		
	rasa instal·lació soterrada BT-ITC-SANEJAMENT BT	1,00	50,00	0,60	0,30	9,000		
	rasa instal·lació soterrada CLAVEGUERA	1,00	45,00	0,60	0,30	8,100		
				Total amidament 4.1.3 : m3		20,160	36,00	725,76 €
4.1.4 m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una c							
	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM.							
	rasa instal·lació soterrada AIGUA	1,00	17,00	0,60	0,70	7,140		
	rasa instal·lació soterrada BT-ITC-SANEJAMENT BT	1,00	50,00	0,60	0,70	21,000		
	rasa instal·lació soterrada CLAVEGUERA	1,00	45,00	0,60	0,70	18,900		
				Total amidament 4.1.4 : m3		47,040	19,25	905,52 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
4.2.1 u	Sistema d'elevació amb electrobomba submergible, "EBARA".							
	Conjunt de dues bombes iguals en funcionament alternatiu, sent cadascuna d'elles una electrobomba submergible, amb impulsor monocanal, per exhauriment d'aigües fecals amb cossos en suspensió o filamentosos, construïda en acer inoxidable, model DW/A 300 "EBARA", amb una potència de 2,2 kW i sortida d'impulsió roscada de 2", per a una altura màxima d'immersió de 10 m, temperatura màxima del líquid conduït 50°C i grandària màxima de passada de sòlids 50 mm, amb cos d'impulsió, impulsor, carcassa i tapa de motor d'acer inoxidable AISI 304, eix motor d'acer inoxidable AISI 303, tancament mecànic amb doble recanvi en càmera d'oli, part superior de carbó/ceràmica/NBR i part inferior de SiC/SiC/NBR, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, protecció IP68, amb quadre elèctric; connectades a conductes d'impulsió d'aigües residuals realitzats amb tub de PVC. Inclús accessoris, unions i peces especials per a la instal·lació de les electrobombes. Inclou: Replanteig. Col·locació de les bombes. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
					Total amidament 4.2.1 : u	1,000	4.815,21	4.815,21 €
4.2.2 u	Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'es							
	Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x130 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb sifó format per un colze de 87°30' de PVC llarg, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i bonera sifònica prefabricada de formigó amb sortida horitzontal i reixeta homologada de PVC. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
					Total amidament 4.2.2 : u	1,000	834,10	834,10 €
4.2.3 m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 50 mm de diàmetre nominal							
	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 8 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat							
					Total amidament 4.2.3 : m	45,000	28,70	1.291,50 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 4.2 : IMPULSIÓ

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
4.2.4 PA	Accessoris per connectar equip de Bombes de Sanejament amb el claveguero principal.							
	Accessoris per connectar equip de Bombes de Sanejament amb el claveguero principal.							
					Total amidament 4.2.4 : PA	1,000	354,85	354,85 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
5.1 m2	Millora qualitat cel ras placa de guix laminat acustica							
	Millora qualitat a fals sostre continu suspès, acústic, situat a una alçada més gran a 4 m. Sistema tipus "PLACO", constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 "PLACO"; PLAQUES: una capa de plaques acústiques de guix laminat, amb tecnologia Activ'Air, Gyptone Big Line Tipus 5 "PLACO", amb perforacions quadrades i amb les vores afinades, 2400x1200x12,5 mm. Fins i tot fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecat en pols SN "PLACO", cinta microperforada de paper "PLACO", i accessoris de muntatge, en lloc de fals sostre continu de plaques de guix laminat standard							
	Sala	1,00	6,08	6,86		41,709		
					Total amidament 5.1 : m2	41,709	39,27	1.637,91 €
5.2 m2	Millora qualitat fals sostre registrable asèptic, de plaques de guix laminat, tipus Sistema "PLACO".							
	Office	1,00	6,92			6,920		
	Magatzem	1,00	5,64			5,640		
	CH primària	1,00	9,18			9,180		
	CH pàrvuls	1,00	3,29			3,290		
					Total amidament 5.2 : m2	25,030	18,95	474,32 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 6 : PAVIMENTS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
6.1 m2	Paviment de llosa Vulcano 40x20xz7 desert							
	Formació de paviment amb amb lloses de pedra artificial tipus VULCANO (BREINCO) o similar, en recinte ortogonal, de 40x20x5 cm, col.locades a trencajunts en vertical i horitzontal, sobre base de morter de 380 Kg/m3 (1/4)de 4 cm,espolvorejat amb ciment portland, les lloses es picaran amb martell de goma fins ensorrar-los 1 cm en el morter, les lloses es lliscaran per la cara inferior amb ciment adhesiu previament a la seva col.locació, els junts que queden entre les lloses es rebesaran amb sorra estabilitzada DR PLUS							
	Vorera	1,00	46,03			46,030		
	Passadis	1,00	8,23	1,40		11,522		
		1,00	10,15	1,40		14,210		
					Total amidament 6.1 : m2	71,762	49,80	3.573,75 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
7.1 m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistè							
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment							
	Total amidament 7.1 : m					7,000	24,51	171,57 €
7.2 m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.							
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	Total amidament 7.2 : m					45,000	26,01	1.170,45 €
7.3 m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 m							
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada							
	Total amidament 7.3 : m					15,000	2,82	42,30 €
7.4 u	Ut. Punt d'Accés a l'Usuari de Telefonia Bàsica simple TELEVES o equivalent. Mesura la unitat instal							
	Ut. Punt d'Accés a l'Usuari de Telefonia Bàsica simple TELEVES o equivalent. Mesura la unitat instal·lada. 50x70x10. Inclou accessoris i petit material de muntatge.							
	Total amidament 7.4 : u					1,000	64,79	64,79 €
7.5 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort							
	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
	Total amidament 7.5 : m					20,000	1,93	38,60 €
7.6 u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada su							
	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment.							
	Total amidament 7.6 : u					1,000	40,43	40,43 €
7.7 m	Cable coaxial RG11 A/U Cu flexible,aïllam.PE,pant.trena Cu (>= 95%),cob.LSHZ,n/propag.flama,Dca-s2,							
	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
	foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub							
					Total amidament 7.7 : m	80,000	3,20	256,00 €
7.8 u	Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus univ.,a/tapa,econòmic,encastada							
	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, encastada							
					Total amidament 7.8 : u	1,000	17,12	17,12 €
7.9 u	Presa senyal R/TV-SAT,deriv.final,tipus univ.,a/tapa,econòmic,encastada							
	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, encastada							
					Total amidament 7.9 : u	1,000	22,08	22,08 €
7.10 u	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.							
	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.							
					Total amidament 7.10 : u	3,000	1,59	4,77 €
7.11 u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat. O equiv							
	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat. O equivalent.							
					Total amidament 7.11 : u	2,000	4,98	9,96 €
7.12 u	Caixa d'empiulament per a punt d'accés a usuari (PAU) de cables de fibra òptica, amb 6 entrades i 4							
	Caixa d'empiulament per a punt d'accés a usuari (PAU) de cables de fibra òptica, amb 6 entrades i 4 sortides amb adaptadors SC/APC, cos i tapa de material plàstic, muntada superficialment a interior							
	REGISTRE	1,00				1,000		
					Total amidament 7.12 : u	1,000	48,98	48,98 €
7.13 m	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus simplex, amb connectors SC/APC - SC/APC, amb fibra monomode							
	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus simplex, amb connectors SC/APC - SC/APC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 0,002 mm de diàmetre, instal·lat.							
	Cable	1,00	70,00			70,000		
	Cable	1,00	10,00			10,000		
					Total amidament 7.13 : m	80,000	5,20	416,00 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A29F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 7 : INSTAL.LACIÓ TELECOMUNICACIONS.

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
7.14 u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus SC simplex, per a xarxes de fibra òptica monom							
	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus SC simplex, per a xarxes de fibra òptica monomode, muntat sobre adaptador òptic							
					Total amidament 7.14 : u	4,000	24,57	98,28 €
7.15 u	Conversor d'1 port 10/100/1000 Mbps i 1 ports 1000 Mbps de fibra optica amb connector tipus SC o LC,							
	Conversor d'1 port 10/100/1000 Mbps i 1 ports 1000 Mbps de fibra optica amb connector tipus SC o LC, per a armari tipus rack 19'', amb alimentació a 240V, col·locat i connectat.							
					Total amidament 7.15 : u	1,000	182,91	182,91 €
7.16 m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament							
	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal							
	Cable	2,00	80,00			160,000		
					Total amidament 7.16 : m	160,000	1,72	275,20 €
7.17 u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, am							
	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada							
	Presa de senyal de veu i dades	2,00				2,000		
					Total amidament 7.17 : u	2,000	22,42	44,84 €
7.18 u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desp							
	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample							
	Presa de senyal de veu i dades	2,00	2,00			4,000		
					Total amidament 7.18 : u	4,000	17,48	69,92 €
7.19 u	Tapa cega rectangular, gamma bàsica, de color blanc, amb marc embellidor per a un element, de color							
	Tapa cega rectangular, gamma bàsica, de color blanc, amb marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge.							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 7 : INSTAL.LACIÓ TELECOMUNICACIONS.

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.	PREU	IMPORT
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
	Tapa cega rectangular - Reserva Presa de registre configura	1,00				1,000		
			Total amidament 7.19 : u			1,000	7,10	7,10 €
7.20 u	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.							
	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.							
	Presa de senyal de veu i dades	2,00				2,000		
	Tapa cega rectangular - Reserva Presa de registre configura	1,00				1,000		
	Presa de Fibra òptica	1,00				1,000		
			Total amidament 7.20 : u			4,000	1,59	6,36 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 1 : MOVIMENTS DE TERRES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.1	m3	Terraplenat+picon.mec.balast g< 25 95 %				E225277G
		Terraplenat i piconatge mecànics amb balast, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM				
	A0140000	Manobre		0,010 h	20,31	0,20
	B0332300	Grava pedra granit.50-70mm		1,800 t	21,00	37,80
	C1316100	Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t		0,033 h	44,20	1,46
	C1335010	Corró vibratori autopropulsat,1,5-2,5t		0,045 h	39,03	1,76
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	0,20	0,00
				Total arrodonit =		41,22 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 2 : ESTRUCTURA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.1	m	Motlle per ràfec, de poliestiré 290x180 tipus D-06 Valero				E4ZZU002
		Motlle per un ús de poliestiré per formar ràfec de formigó en cantell de sostre, 190x180 mm, tipus D-06 Valero				
	A0133000	Ajudant encofrador		0,100 h	21,59	2,16
	B4LZ970I	Motlle per ràfec, de poliestiré un us, tipus D-06 Valero 290x180		1,050 m	22,00	23,10
				Total arrodonit =		25,26 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 3 : COBERTA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.1	m	Canal semicirc.planxa courev. g=06mm,D=155mm,desenv.=33cm,col.				E5ZJ1D7Q
		Canal exterior de secció semicircular de planxa de coure de 0,6 mm de gruix, de diàmetre 155 mm i 33 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant				
A0122000		Oficial 1a paleta		0,200 h	25,01	5,00
A0127000		Oficial 1a col·locador		0,300 h	25,01	7,50
A0140000		Manobre		0,150 h	20,31	3,05
B5ZJ1161		Canal exterior semicirc.planxa coure.,0,6mm,D=155mm/desen<33cm		1,100 m	27,41	30,15
B5ZJ1162		Sortida universal de coure per canalo de 155 i baixant de 80		0,200 u	17,58	3,52
B5ZJA161		Palomilla per suport de canalo de coure de 155 mm d 33 cm		2,000 u	13,54	27,08
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		3,000 %s /	15,55	0,47
				Total arrodonit =		76,77 €
3.2	m	Baixant tub coure unió electrosoldada,DN=80mm G=0,6mm,fix.mec.brides				ED14C531
		Baixant de tub de xapa de coure amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 80 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides				
A0127000		Oficial 1a col·locador		0,440 h	25,01	11,00
A0137000		Ajudant col·locador		0,220 h	21,59	4,75
BD14C530		Tub coure unió electrosoldada,DN=80mm g=0,6mm		1,400 m	32,82	45,95
BD1ZC500		Brida de coure p/tub coure DN=80mm		0,500 u	1,68	0,84
BDW48730		Accessori p/baixant tub Cu,DN=80mm,g=0,6mm		0,330 u	13,90	4,59
BDY4E730		Element munt.p/baix.planxa coure,DN=80mm,g=0,6mm		1,000 u	0,97	0,97
A%AUX001		Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	15,75	0,24
				Total arrodonit =		68,34 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 4.1 : OBRA CIVIL IMPULSIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1.1	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de				P221D-DZ2Q
		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora.				
	C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,197 h	56,51	11,13
				Total arrodonit =		11,13 €
4.1.2	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del				P2241-52SS
		Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM.				
	A0D-0007	Manobre		0,065 h	20,75	1,35
	A0E-000A	Manobre especialista		0,110 h	21,97	2,42
	C13A-00FQ	Safata vibrant,placa de 60 cm		0,110 h	5,49	0,60
				Total arrodonit =		4,37 €
4.1.3	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.				P938-DFU8
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.				
	A0D-0007	Manobre		0,050 h	20,75	1,04
	B011-05ME	Aigua		0,050 m3	2,04	0,10
	B03F-05NW	Tot-u artificial		1,150 m3	23,48	27,00
	C151-002Z	Camió cisterna 8m3		0,025 h	59,95	1,50
	C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t		0,040 h	79,91	3,20
	C136-00F4	Motoanivelladora petita		0,035 h	90,20	3,16
				Total arrodonit =		36,00 €
4.1.4	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de				P2258-DRNC
		Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM.				
	A0D-0007	Manobre		0,025 h	20,75	0,52
	A0E-000A	Manobre especialista		0,650 h	21,97	14,28
	C133-00EW	Minicarregadora s/pneumàtics 2 a 5.9t		0,016 h	52,15	0,83
	C13A-00FP	Picó vibrant,plac.30x30cm		0,650 h	5,57	3,62
				Total arrodonit =		19,25 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 4.2 : IMPULSIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.2.1	u	Sistema d'elevació amb electrobomba submergible, "EBARA".				UAB011
		Conjunt de dues bombes iguals en funcionament alternatiu, sent cadascuna d'elles una electrobomba submergible, amb impulsor monocanal, per exhauriment d'aigües fecals amb cossos en suspensió o filamentosos, construïda en acer inoxidable, model DW/A 300 "EBARA", amb una potència de 2,2 kW i sortida d'impulsió roscada de 2", per a una altura màxima d'immersió de 10 m, temperatura màxima del líquid conduït 50°C i grandària màxima de passada de sòlids 50 mm, amb cos d'impulsió, impulsor, carcassa i tapa de motor d'acer inoxidable AISI 304, eix motor d'acer inoxidable AISI 303, tancament mecànic amb doble recanvi en càmera d'oli, part superior de carbó/ceràmica/NBR i part inferior de SiC/SiC/NBR, motor asíncron de 2 pols, aïllament classe F, per a alimentació trifàsica a 400 V i 50 Hz de freqüència, protecció IP68, amb quadre elèctric; connectades a conductes d'impulsió d'aigües residuals realitzats amb tub de PVC. Inclús accessoris, unions i peces especials per a la instal·lació de les electrobombes.				
		Inclou: Replanteig. Col·locació de les bombes. Col·locació i fixació de canonades i accessoris.				
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt36bse049Lk	Electrobomba submergible, amb impulsor monocanal, per exhauriment d'aigües fecals amb cossos en susp		2,000 u	1.383,87	2.767,74
	mt36bse005fd	Quadre elèctric trifàsic de 3x2 kW per a dues electrobombes submergibles, "EBARA".		1,000 u	1.362,40	1.362,40
	mt36bom050t	Conducte d'impulsió d'aigües residuals realitzat amb tub de PVC per a pressió de 10 atm, de 63 mm de		4,000 m	5,82	23,28
	mt36bom051t	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC per a pressi		4,000 u	1,74	6,96
	mt37vre010g	Vàlvula de retenció, amb rosca GAS de 2", "EBARA".		2,000 u	144,94	289,88
	mt37svc010o	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 2".		2,000 u	31,80	63,60
	mt36bom020	Accessoris per a instal·lació de bomba submergible portàtil, per exhauriment d'aigües, instal·lada e		2,000 u	24,10	48,20
	mt36bom060a	Instal·lació de bomba submergible portàtil, per exhauriment d'aigües, en pericó soterrat i connexió		2,000 u	16,10	32,20
	mo008	Oficial 1ª lampista.		1,974 h	25,74	50,81
	mo107	Ajudant lampista.		1,974 h	22,18	43,78
	mo003	Oficial 1ª electricista.		4,909 h	25,74	126,36
				Total arrodonit =		4.815,21 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.2.2	u	Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic				ASA010
		Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 130x130x130 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb sifó format per un colze de 87°30' de PVC llarg, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i bonera sifònica prefabricada de formigó amb sortida horitzontal i reixeta homologada de PVC.				
		Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament.				
		Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
		Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt10hmf010rRb	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.		0,530 m³	90,70	48,07
	mt04lmb010a	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (p		485,000 u	0,66	320,10
	mt08aaa010a	Aigua.		0,124 m³	1,54	0,19
	mt09mif010ca	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compress		0,447 t	41,68	18,63
	mt11ppl030c	Colze 87°30' de PVC llis, D=200 mm.		1,000 u	41,38	41,38
	mt09mif010la	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15		0,238 t	50,42	12,00
	mt11var100	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons		1,000 u	8,71	8,71
	mt11arf010h	Tapa de formigó armat prefabricat, 150x150x15 cm.		1,000 u	150,37	150,37
	mt01arr010a	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.		2,901 t	11,88	34,46
	mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.		0,778 h	41,78	32,50
	mo020	Oficial 1ª construcció.		3,130 h	23,27	72,84
	mo113	Peó ordinari construcció.		4,879 h	19,44	94,85
				Total arrodonit =		834,10 €
4.2.3	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 50 mm				PD76-B2Q4
		Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 8 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,260 h	22,21	5,77
	A0F-000N	Oficial 1a lampista		0,260 h	25,74	6,69
	BD77-1JPE	Tub PE 80,DN=50mm,PN=8bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2		1,000 m	6,14	6,14
	BFWF-09V9	Accessori p/tubs PEAD DN=50mm, plàst.,8bar,p/soldar		1,100 u	9,18	10,10
				Total arrodonit =		28,70 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 4.2 : IMPULSIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.2.4	PA	Accessoris per connectar equip de Bombes de Sanejament amb el claveguero				PD79PJN2
		Accessoris per connectar equip de Bombes de Sanejament amb el claveguero principal.				
	PD79P	Accessoris per connectar equip de Bombes de Sanejament amb el claveguero principal.		1,000 PA	350,00	350,00
	A0E-000A	Manobre especialista		0,130 h	21,97	2,86
	A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,080 h	24,90	1,99
				Total arrodonit =		354,85 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 5 : REVESTIMENTS I FALS SOSTRES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.1	m2	Millora qualitat cel ras placa de guix laminat acustica				E844MCAC
		Millora qualitat a fals sostre continu suspès, acústic, situat a una alçada més gran a 4 m. Sistema tipus "PLACO", constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica de perfils primaris F530 "PLACO"; PLAQUES: una capa de plaques acústiques de guix laminat, amb tecnologia Activ'Air, Gyptone Big Line Tipus 5 "PLACO", amb perforacions quadrades i amb les vores afinades, 2400x1200x12,5 mm. Fins i tot fixacions per a l'ancoratge dels perfils, cargols per a la fixació de les plaques, pasta d'assecat en pols SN "PLACO", cinta microperforada de paper "PLACO", i accessoris de muntatge, en lloc de fals sostre continu de plaques de guix laminat standard				
	A0127000	Oficial 1a col·locador		0,516 h	25,01	12,91
	A0137000	Ajudant col·locador		0,516 h	21,59	11,14
	B0A44000	Visos p/guix lam.		0,180 cu	9,30	1,67
	B7J500ZZ	Massilla p/junt cartró-guix		0,473 kg	1,16	0,55
	B7JZ00E1	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat		1,890 m	0,07	0,13
	B84Z5610	Entramat estruc.senzilla acer galv.p/cel ras continu pl.guix lam. perfils cada 600mm +vareta de susp		1,000 m2	5,02	5,02
	B7C9R5M1	Placa guix laminat acustica		1,050 m2	30,00	31,50
	B84ZS137	Amortidor antivib.cautxú,l=60mm,a=52mm,càrr.màx.adm=50kg/m2		2,000 u	3,26	6,52
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	24,05	0,36
	R00001	Deducció preu cel ras de placa standard		-1,000 m2	30,53	-30,53
				Total arrodonit =		39,27 €
5.2	m2	Millora qualitat fals sostre registrable asèptic, de plaques de guix laminat, tipus				E8442103
	A012M000	Oficial 1a muntador		0,232 h	25,01	5,80
	A013M000	Ajudant muntador		0,232 h	21,59	5,01
	BB4ZE517	Placa de guix laminat, gamma Gyprex model Asepta "PLACO", de 600x600 mm i 9,5 mm de gruix, de sup		1,000 m2	22,00	22,00
	BB4ZE518	Perfil angular d'acer galvanitzat, Quick-lock "PLACO", color blanc, fabricat mitjançant laminació		0,500 m	1,48	0,74
	B84ZE511	Vareta llisa regulable amb ganxo "PLACO", de 4 mm de diàmetre i 1000 mm de longitud.		0,830 u	1,48	1,23
	B84ZE512	Fixació composta per tac i cargol 5x27.		0,830 u	0,09	0,07
	B84ZE513	Peça de penja ràpid Quick-lock "PLACO".		0,830 u	1,28	1,06
	B84ZE514	Perfil primari d'acer galvanitzat Quick-lock "PLACO", color blanc, fabricat mitjançant laminació		0,830 m	2,31	1,92
	B84ZE515	Perfil secundari d'acer galvanitzat Quick-lock "PLACO", color blanc, fabricat mitjançant laminaci		1,660 m	2,31	3,83
	B84ZE516	Perfil secundari d'acer galvanitzat Quick-lock "PLACO", color blanc, fabricat mitjançant laminaci		0,830 m	2,31	1,92
	A%AUX001	Despeses auxiliars mà d'obra		1,500 %s /	10,81	0,16
	R00002	Deducció preu cel ras registrable placa standard		-1,000 m2	24,79	-24,79
				Total arrodonit =		18,95 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 6 : PAVIMENTS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.1	m2	Paviment de llosa Vulcano 40x20xz7 desert				4341--3
		Formació de paviment amb amb lloses de pedra artificial tipus VULCANO (BREINCO) o similar, en recinte ortogonal, de 40x20x5 cm, col.locades a trencajunts en vertical i horitzontal, sobre base de morter de 380 Kg/m3 (1/4)de 4 cm,espolvorejat amb ciment portland, les lloses es picaran amb martell de goma fins ensorrar-los 1 cm en el morter, les lloses es lliscaran per la cara inferior amb ciment adhesiu previament a la seva col.locació, els junts que queden entre les lloses es rebesaran amb sorra estabilitzada DR PLUS				
	A012N000	Oficial 1a d'obra pública		0,400 h	25,01	10,00
	A0140000	Manobre		0,400 h	20,31	8,12
	B9E1D201	Llosa Vulcano 40x20x5 desert		1,050 m2	22,00	23,10
	B06NPF2R	Ciment adhesiu per exteriors		1,600 kg	0,31	0,50
	B0312501	Sorra estabilitzada amb ciment DR PLUS		4,032 kg	0,25	1,01
	D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a		0,040 m3	176,79	7,07
				Total arrodonit =		49,80 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 7 : INSTAL.LACIÓ TELECOMUNICACIONS.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.1	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a				PG2O-6SY4
		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,050 h	22,18	1,11
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,055 h	25,74	1,42
	BGWC-09N6	P.p.accessoris p/tubs rígids acer		1,000 u	0,27	0,27
	BG2O-1KW9	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/roscar		1,020 m	21,28	21,71
				Total arrodonit =		24,51 €
7.2	m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió				PG2P-6T05
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,050 h	22,18	1,11
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,055 h	25,74	1,42
	BG2P-1KUJ	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N		1,020 m	22,85	23,31
	BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC		1,000 u	0,17	0,17
				Total arrodonit =		26,01 €
7.3	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada				PG2N-EUGA
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,025 h	25,74	0,64
	BG2Q-1KTF	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=63mm,20J,450N,p/canal.soterrada		1,020 m	1,71	1,74
				Total arrodonit =		2,82 €
7.4	u	Ut. Punt d'Accés a l'Usuari de Telefonia Bàsica simple TELEVES o equivalent.				D42OW050
		Ut. Punt d'Accés a l'Usuari de Telefonia Bàsica simple TELEVES o equivalent. Mesura la unitat instal·lada. 50x70x10. Inclou accessoris i petit material de muntatge.				
	A43AA100	Oficial 1ª. Instalador Telecom.		0,373 Hr	25,74	9,60
	U43HO200	Ut. Punt d'Accés a l'Usuari de Telefonia Bàsica simple TELEVES o equivalent. Mesura la unitat instal		1,000 u	54,63	54,63
	A43OA100	Accessoris i petit material de muntatge.		1,000 u	0,56	0,56
				Total arrodonit =		64,79 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 7 : INSTAL.LACIÓ TELECOMUNICACIONS.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.5	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa emissió				PG2N-EUI3
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,016 h	25,74	0,41
	BG2Q-1KT4	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V		1,020 m	1,06	1,08
				Total arrodonit =		1,93 €
7.6	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material				PP12-3TEW
		Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment.				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,500 h	22,21	11,11
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,500 h	25,74	12,87
	BP14-0RQV	Caixa derivació,4 deriv.,base metàl.+env.plàstic		1,000 u	16,45	16,45
				Total arrodonit =		40,43 €
7.7	m	Cable coaxial RG11 A/U Cu flexible,aïllam.PE,pant.trena Cu (>=				PP41-73DM
		Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,015 h	22,18	0,33
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,015 h	25,74	0,39
	BP41-1CGF	Cable coaxial RG11 A/U Cu flexible,aïllam.PE,pant.trena Cu (>= 95%),cob.LSHZ,n/propag.flama,Dca-s2,		1,020 m	2,43	2,48
				Total arrodonit =		3,20 €
7.8	u	Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus univ.,a/tapa,econòmic,encastada				PP16-77YR
		Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, encastada				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,133 h	22,21	2,95
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,170 h	25,74	4,38
	BP18-1O3R	Presa senyal TV-FM,deriv.final,tipus univ.,a/tapa,econòmic,p/encastar		1,000 u	9,79	9,79
				Total arrodonit =		17,12 €
7.9	u	Presa senyal R/TV-SAT,deriv.final,tipus univ.,a/tapa,econòmic,encastada				PP16-77YV
		Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació final, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, encastada				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,133 h	22,21	2,95
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,170 h	25,74	4,38
	BP18-1O3V	Presa senyal R/TV-SAT,deriv.final,tipus univ.,a/tapa,econòmic,p/encastar		1,000 u	14,75	14,75
				Total arrodonit =		22,08 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 7 : INSTAL.LACIÓ TELECOMUNICACIONS.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.10	u	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.				PG65-483U
		Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,020 h	25,74	0,51
	BG64-07EL	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.		1,000 u	0,64	0,64
				Total arrodonit =		1,59 €
7.11	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3				PG6I-78C2
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat. O equivalent.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,016 h	22,18	0,35
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,030 h	25,74	0,77
	BG6D-1OBW	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat.		1,000 u	3,86	3,86
				Total arrodonit =		4,98 €
7.12	u	Caixa d'empiulament per a punt d'accés a usuari (PAU) de cables de fibra òptica,				PP7L-HCYK
		Caixa d'empiulament per a punt d'accés a usuari (PAU) de cables de fibra òptica, amb 6 entrades i 4 sortides amb adaptadors SC/APC, cos i tapa de material plàstic, muntada superficialment a interior				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,500 h	22,21	11,11
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,500 h	25,74	12,87
	BP78-H7FV	Caixa empiulament PAU FO 6 entr./4sort.SC/APC,cos+tapa plàstic,superf.int.		1,000 u	25,00	25,00
				Total arrodonit =		48,98 €
7.13	m	Cable de xarxa de fibra òptica del tipus simplex, amb connectors SC/APC -				PP4A-VJOJ
		Cable de xarxa de fibra òptica del tipus simplex, amb connectors SC/APC - SC/APC, amb fibra monomode G.652.D, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332 i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 0,002 mm de diàmetre, instal·lat.				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,050 h	22,21	1,11
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,050 h	25,74	1,29
	BP4A-IR9E	Cable xarxa FO,simplex,SC/APC-SC/APC,fibra SM G.652.D,LSZH,Dca-s1, d1, a1,D=,0,002mm,l=1m		1,000 u	2,80	2,80
				Total arrodonit =		5,20 €
7.14	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus SC simplex, per a xarxes				PP77-66ZF
		Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus SC simplex, per a xarxes de fibra òptica monomode, muntat sobre adaptador òptic				
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,500 h	25,74	12,87
	BP71-1YC8	Adaptador òptic p/1 SC simplex SM,p/muntar s/sup.ó repart.òptic		1,000 u	5,55	5,55
	BP7B-1AGY	Connector veu+dades SC simplex,p/1 fibra SM,p/munt.s/adapt.òptic		1,000 u	6,15	6,15
				Total arrodonit =		24,57 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 7 : INSTAL.LACIÓ TELECOMUNICACIONS.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.15	u	Conversor d'1 port 10/100/1000 Mbps i 1 ports 1000 Mbps de fibra optica amb				PP7A-H9LN
		Conversor d'1 port 10/100/1000 Mbps i 1 ports 1000 Mbps de fibra optica amb connector tipus SC o LC, per a armari tipus rack 19'', amb alimentació a 240V, col·locat i connectat.				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		2,000 h	22,21	44,42
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		2,000 h	25,74	51,48
	BP7E-H5T0	Conversor 1 port 10/100/1000 Mbps,1 port 1000 FO (SC/LC)		1,000 u	87,01	87,01
				Total arrodonit =		182,91 €
7.16	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells,				PP44-6646
		Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal				
	A01-FEPH	Ajudant muntador		0,015 h	22,21	0,33
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,015 h	25,74	0,39
	BP44-1A3L	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 F/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332, Dca-s2,		1,050 m	0,95	1,00
				Total arrodonit =		1,72 €
7.17	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple,				PP7H-7844
		Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada				
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,180 h	25,74	4,63
	BP7K-1O7L	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 F/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,p/encastar		1,000 u	17,79	17,79
				Total arrodonit =		22,42 €
7.18	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP,				PP77-66ZL
		Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample				
	A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,180 h	25,74	4,63
	BP7B-1AH4	Connector veu+dades RJ45,cat.6 F/UTP,despl.aïlla.,p/munt.suport/panell		1,000 u	9,96	9,96
	BP7O-1YCS	Suport p/1 connect.RJ45/MTRJ/LC duplex,per adaptació s/mec. tipus mod.2mòd.estrets		1,000 u	2,89	2,89
				Total arrodonit =		17,48 €
7.19	u	Tapa cega rectangular, gamma bàsica, de color blanc, amb marc embellidor per a				IEM130
		Tapa cega rectangular, gamma bàsica, de color blanc, amb marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	mt33gbg800a	Tapa cega rectangular per a encastar, gamma bàsica, de color blanc.		1,000 u	2,76	2,76
	mt33gbg950a	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.		1,000 u	2,10	2,10
	mo003	Oficial 1ª electricista.		0,087 h	25,74	2,24
				Total arrodonit =		7,10 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Capítol 7 : INSTAL.LACIÓ TELECOMUNICACIONS.

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.20	u	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.				PG65-483U
		Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.				
	A01-FEPD	Ajudant electricista		0,020 h	22,18	0,44
	A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,020 h	25,74	0,51
	BG64-07EL	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.		1,000 u	0,64	0,64
				Total arrodonit =		1,59 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Millores a l'execució sala polifuncional al Molar

Pressupost : 475-SP EL MOLAR MILLORES

Pressupost (Resum)

NAT.	NUM.	RESUM	IMPORT
Capítol	1 :	MOVIMENTS DE TERRES	1.586,76
Capítol	2 :	ESTRUCTURA	1.100,83
Capítol	3 :	COBERTA	1.574,21
Capítol	4 :	SANEJAMENT	9.988,51
Capítol	4.1 :	OBRA CIVIL IMPULSIÓ	2.692,85
Capítol	4.2 :	IMPULSIÓ	7.295,66
Capítol	5 :	REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	2.112,23
Capítol	6 :	PAVIMENTS	3.573,75
Capítol	7 :	INSTAL.LACIÓ TELECOMUNICACIONS.	2.987,66
		Pres. de Ejecución Material:	22.923,95 €

Ascendeix a la quantitat de VINT-I-DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

Tarragona, abril de 2025

Antoni Masalias
Arquitecte

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

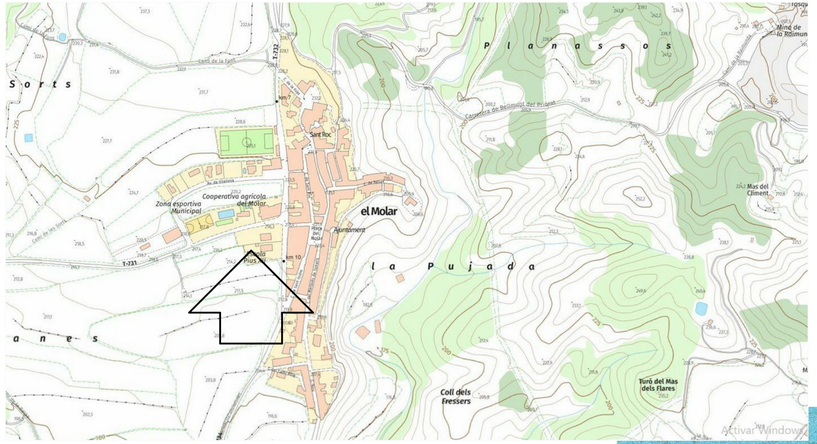
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Plànol 1.- Situació i emplaçament
Plànol 2.- Planta general
Plànol 3.- Planta distribució i cotes
Plànol 4.- Alçats, seccions i coberta
Plànol 5.- Fonaments i estructura
Plànol 6.- Sanejament
Plànol 7.- Esquema de fusteria
Plànol 8.- Planta general, instal·lacions exteriors
Plànol 9.- Baixa tensió, esquema elèctric
Plànol 10.- Fontaneria, ACS, Climatització, Ventilació

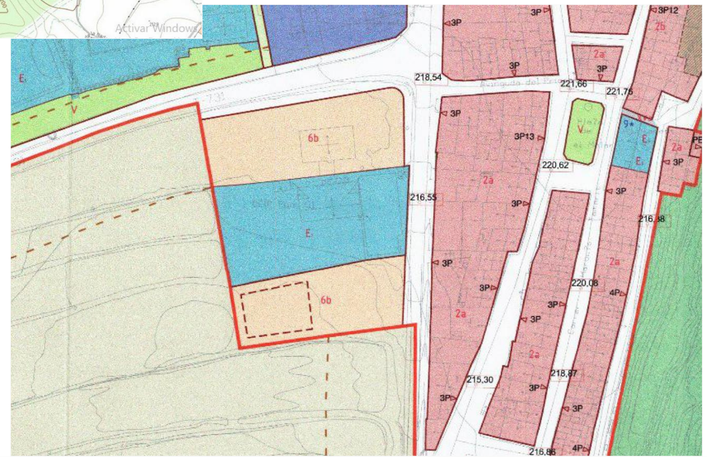
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11



Situació 1/5000



POUM del Molar 1/1000



Emplaçament 1/1000

AJUNTAMENT DEL MOLAR

Sala polifuncional

Escola Galena
Carretera Molar-Masroig 10

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL NUM : 1

Situació, emplaçament
POUM del Molar

ESCALA: 1/5000 i 1/1000 | DATA: Març 2025

L'AJUNTAMENT:

Antoni Masalias, arquitecte

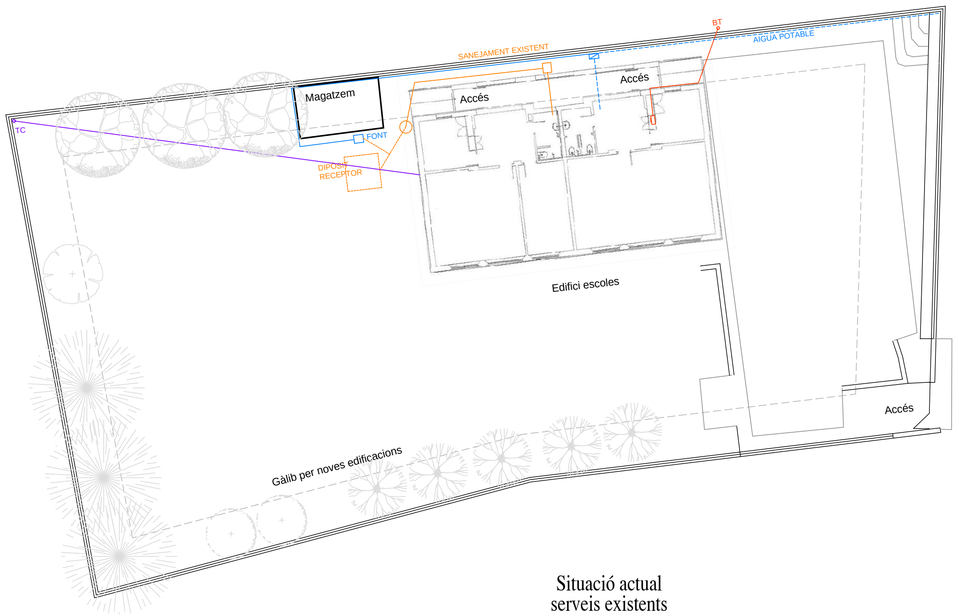
Col.laboradors Xavier Casanova, enginyer industrial
Carlos Trinchan, arquitecte tècnic

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

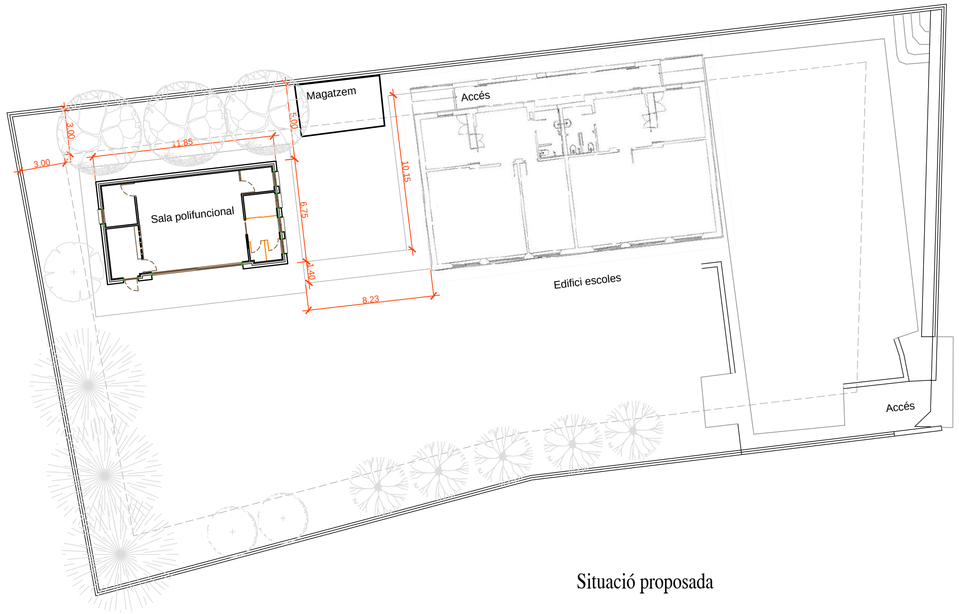
REF: 475

Fons del servei de validació de la Seu Electrònica de Tortosa amb el CVE 2507A0000000000000000000000000 | data d'emissió d'aquest document: 18/07/2025 a les 13:52:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS GARCIA i 1 més(4370 ? el dia 18/07/2025 a les 13:54:13



Situació actual
serveis existents



Situació proposada

AJUNTAMENT DEL MOLAR

Sala polifuncional

Escola Galena
Carretera Molar-Masroig 10

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL NUM : 2

Planta general

ESCALA: 1/200

DATA: Març 2025

L'AJUNTAMENT:

Antoni Masalias, arquitecte

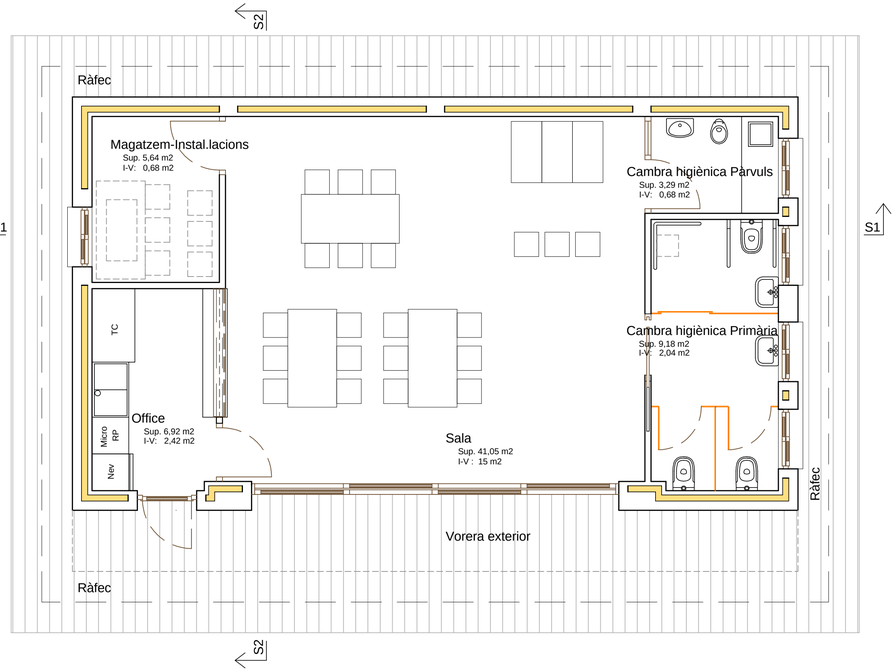
Col.laboradors Xavier Casanova, enginyer industrial
Carlos Trinchan, arquitecte tècnic

Generalitat de Catalunya
Finançat pel
Fons de Transició Nuclear

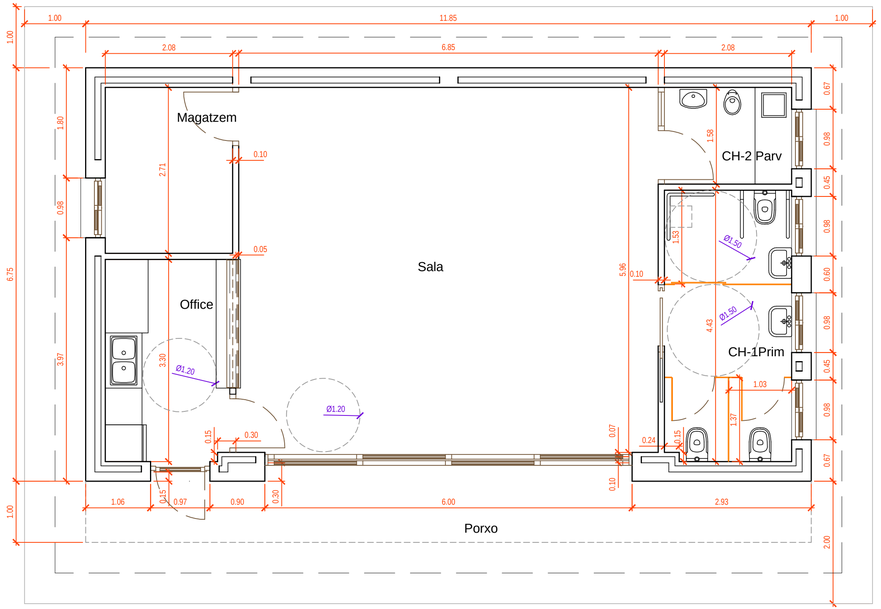
REF: 475

Fons del servei de validació de la Seu Electrònica de l'INAP en el DNI 25917616Q00/ZZ=ESCRIPTURA/SERIALNUMBER=IDCES-25917616Q | data d'emissió d'aquest document: 18/07/2026 a les 13:52:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS ESTEBAN - Num:4370 - el dia 18/07/2026 a les 13:54:11



Planta distribució



Planta cotes

SUPERFICIE CONSTRUIDA SALA POLIFUNCIONAL

Sala polifuncional	80,00 m2
50 % porxo	5,92 m2
TOTAL	85,92 m2

SUPERFICIES ÚTILS SALA POLIFUNCIONAL

Peça	Sup m2.	Vent. ilum. nat. m2
Sala	41,05 m2	15,00 m2
Office	6,92 m2	2,42 m2
CH-1Prim	9,18 m2	2,04 m2
CH-2 Parv	3,29 m2	0,68 m2
Magatzem	5,64 m2	0,68 m2

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL 66,08 m2

AJUNTAMENT DEL MOLAR

Sala polifuncional

Escola Galena
Carretera Molar-Masroig 10

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL NUM : 3

Planta
Distribucións i cotes

ESCALA: 1/50

DATA: Març 2025

L'AJUNTAMENT:

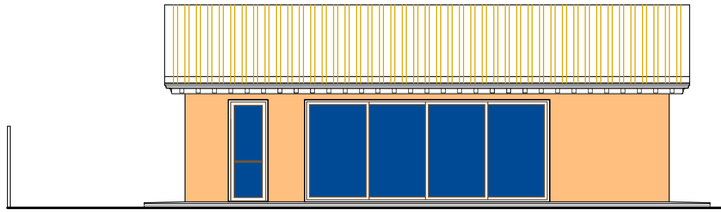
Antoni Masalias, arquitecte

Col.laboradors Xavier Casanova, enginyer industrial
Carlos Trinchan, arquitecte tècnic

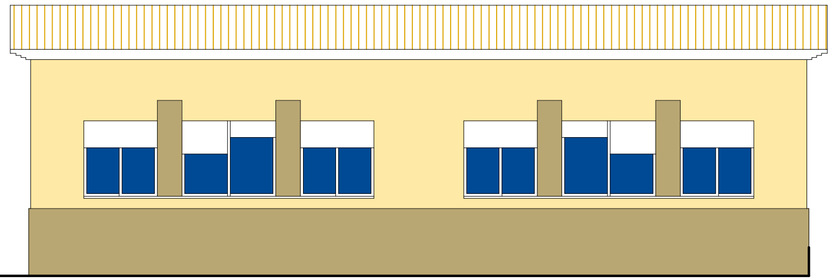
Generalitat de Catalunya
Finançat pel
Fons de Transició Nuclear

REF: 475

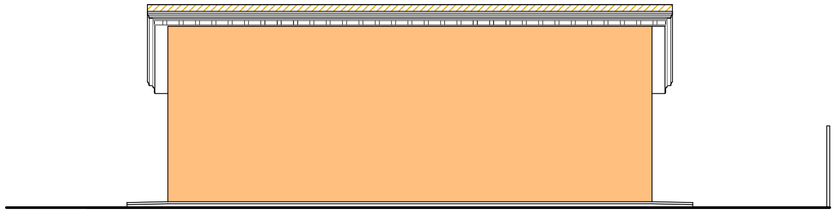
Fons del servei de validació de la Seu Electrònica de Territori del CTC. Pàg. 1 de 1. Doc. 4370 amb data 18/07/2025 a les 13:54:17
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS GAMEZ



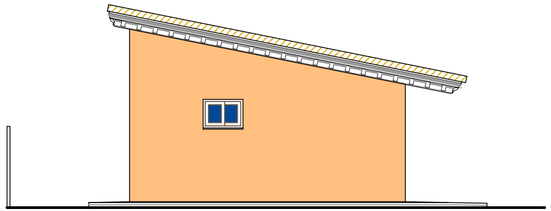
Façana sud



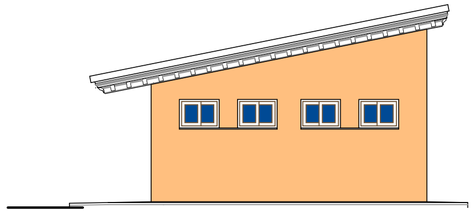
Edifici de les Escoles existent



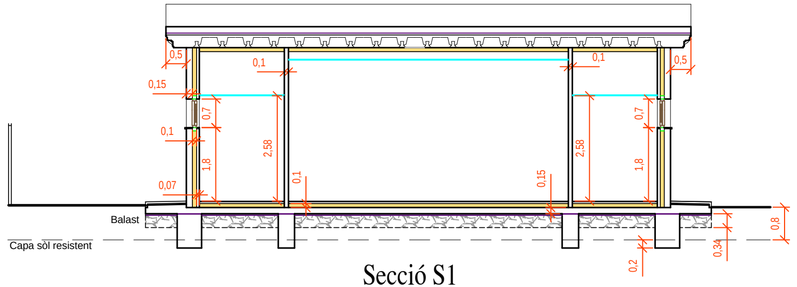
Façana nord



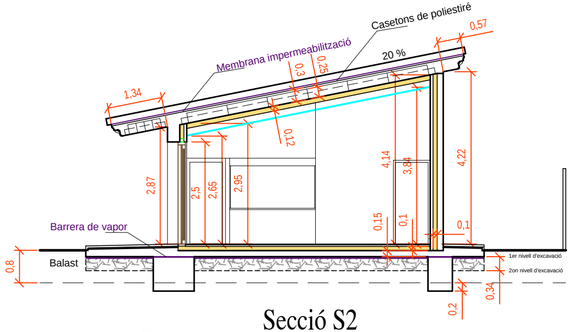
Façana oest



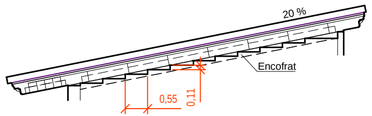
Façana est



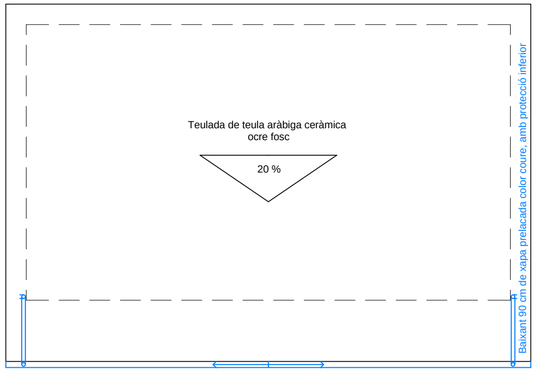
Secció S1



Secció S2



CORONAMENT PARET PER BASE DE SOSTRE



Planta coberta

AJUNTAMENT DEL MOLAR

Sala polifuncional

Escola Galena
Carretera Molar-Masroig 10

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL NUM : 4

Alçats, seccions i coberta

ESCALA: 1/100

DATA: Març 2025

L'AJUNTAMENT:

Antoni Masalias, arquitecte

Col.laboradors Xavier Casanova, enginyer industrial
Carlos Trinchan, arquitecte tècnic

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

REF: 475

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23#7E1026D0422E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6270-7 el dia 10/07/2025 a les 12:54:11

Tensió d'esfondrament del terreny 4,2 kg/cm2
Tensió de servei del terreny 1,4 kg/cm2

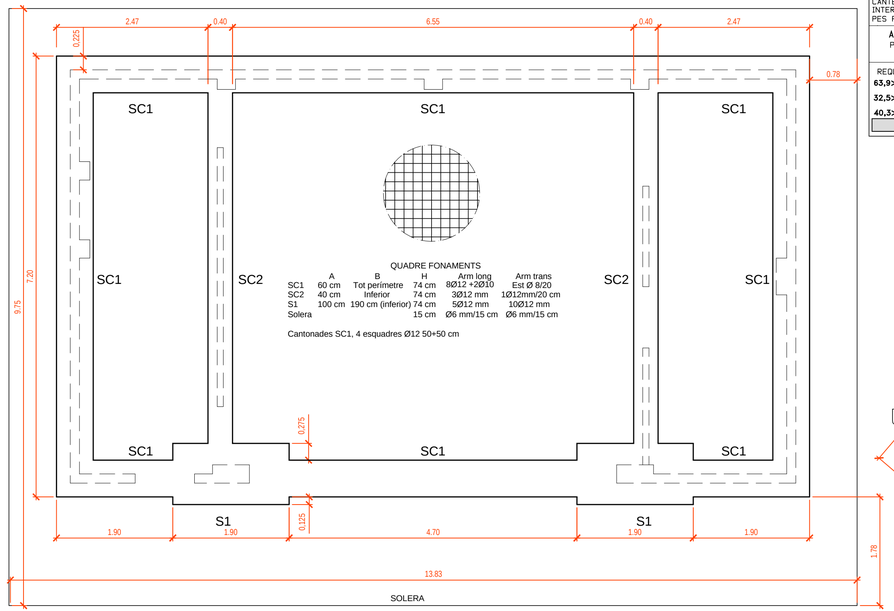
COEFICIENTS DE SEGURETAT PARCIALS ACCIONS GEOTÈCNIQUES

Situació	Tipus	Materials		Accions	
		YR	YM	YE	YF
Persistent o transitoria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
Extraordinaria	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0

ESPECIFICACIONES s/CODI ESTRUCTURAL

MATERIAL	MODALIDAD CONTROL	TIPO/ RESISTENCIA	COEFICIENTES DE SEGURIDAD
HORMIGON	NORMAL	HA-25/B/20/XC2 Fck >= 25 N/mm2	1.50
ACERO ARMADURAS	NORMAL	B 500 S Fyk >= 500 N/mm2	1.15
EJECUCION	NIVEL B	TIPO de ACCION: PERMANENTE CONSTANTE: 1.35; PERMANENTE NO CONSTANTE: 1.35; VARIABLE: 1.50	

Recobriment mínim sobre formigó de neteja 30 mm
Recobriment mínim respecte lateral de terra 40 mm



Planta fonaments

ACCIONS CONSIDERADAS SOSTRE PP (d'acord amb Document Bàsic SE-AE, Accions en l'edificació)

ACCIONS PERMANENTS/PES PROPIS
- PES PROPI SOSTRE [hs=(25+5) cm -int.=63 cm-Cas.poliestire] ... 4,02 kN/m2
- PES PROPI COBERTA (teulada, tela asfàltica i protecció) ... 2,96 kN/m2

TOTAL ACCIONS PERMANENTS 6,98 kN/m2

ACCIONS VARIABLES VERTICALS
- S.C. de MANTENIMENT COBERTA ... 1,00 kN/m2
- S.C. de NEU ... 0.51 kN/m2

TOTAL ACCIONS VARIABLES VERTICALS 1,51 kN/m2

TOTAL ACCIONS VERTICALS... 8,49 kN/m2

ACCIONS VARIABLES HORITZONTALS
- Acció del VENT amb valor global de la pressió dinàmica = 0,5 kN/m2 x 1,4 x 0,8.

ESPECIFICACIONS s/CODI ESTRUCTURAL

MATERIAL	MODALIDAT CONTROL	TIPO/ RESISTENCIA	COEFICIENTS DE SEGURETAT
FORMIGÓ	NORMAL	HA-30/B/10/XC3 Fck >= 30 N/mm2	1.50
ACER ARMADURES	NORMAL	B 500 S Fyk >= 500 N/mm2	1.15
EXECUCIÓ	NIVEL B	TIPUS D'ACCIÓ: PERMANENT CONSTANT: 1.35; PERMANENT NO CONSTANT: 1.35; VARIABLE: 1.50	

Recobriment mínim 35 mm

Planta sostre

Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones

Tipo de verificación (1)	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria desfavorable	Situación persistente o transitoria favorable
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
		desestabilizadora	estabilizadora
Estabilidad	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

SOSTRE s/ CODI ESTRUCTURAL I INSTRUCCIO EHE-08

CANTELL TOTAL = (25+5) = 30X29,9 cm (d'acord amb el valor mínim del Art. 50.2.2.1 de EHE-08)
INTEREIX SEMIBIGUETES PRETENSADES = 0,63 m SOSTRE TIPUS PUJOL 25+5/63 BP 150.7
PES PROPI = 4,02 kN/m2 (amb casetons de poliestirè)

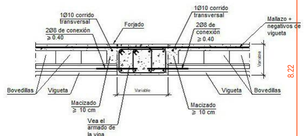
Armadura (B-500-S #=>4mm) MINIMA de REPARTIMENT s/INSTRUCCION EHE-08 (Art.59.2.2)
PERPENDICULAR A NERVIS : 5Ø5 pmi (>= 0.49 cm2/mU) mínim 1Ø5 c/25 cm
PARAL.LELA A NERVIS : 5Ø5 pmi (>= 0.25 cm2/mU) mínimo 1Ø5 c/35 cm

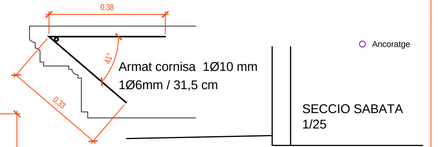
REQUERIMENTS PER SOSTRE SIMILAR A PUJOL 25+5/63 BP 150.7. mKN/m
63,9>59,51 Moment flector útil positiu Mu, en mkN/m, del sostre (por metre d'ample de la secció total)
32,5>32.15 Moment flector útil negatiu Mu, en mkN/m, del sostre (por metre d'ample de la secció total)
40,3>19,49 Esforç tallant útil Vu, en kN/m del sostre en la zona no massissada (por metre d'ample de la secció total)
Zona massissada.

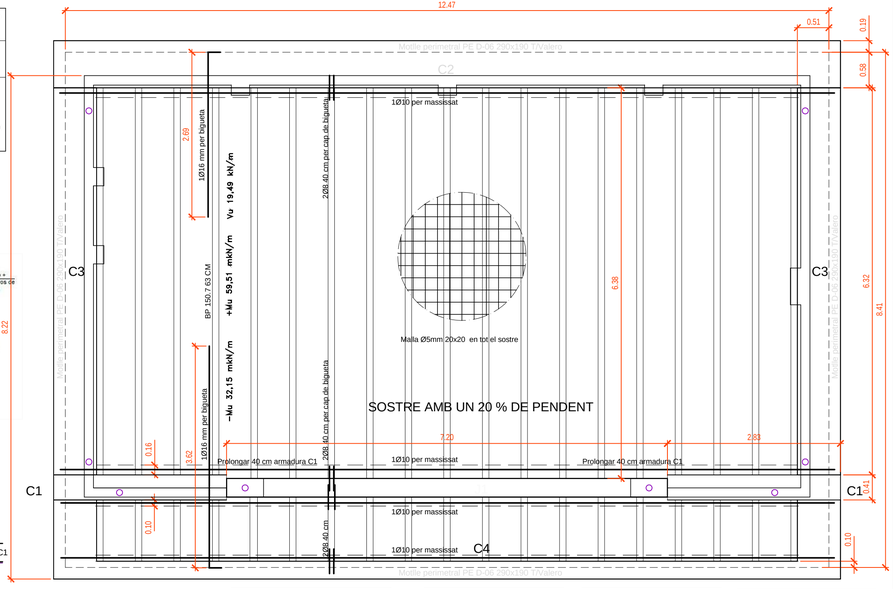
QUADRE JÀSSERES I CÈRCOLS

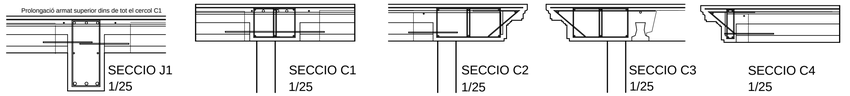
	A	B	H	Arm sup	Arm inf	Estrebs	Pell
J1	720 cm	30 cm	61 cm	3Ø20 mm	3Ø25 mm	1Ø8mm/25 cm	2Ø12 mm
C1	1247 cm	41 cm	30 cm	3Ø10 mm	3Ø10 mm	2Ø6mm/25 cm	
C2	1247 cm	58 cm	30 cm	3Ø12 mm	3Ø12 mm	2Ø6mm/20 cm	
C3	841 cm	51 cm	30 cm	3Ø12 mm	3Ø12 mm	2Ø6mm/20 cm	
C4	1247 cm	10 cm	30 cm	2Ø10 mm	2Ø10 mm	1Ø6mm/30 cm	

Cantonades cercols C1,-2 i 3, 6 esquadres Ø12 50+50
Cantonades cercols C4 , 4 esquadres Ø10 40+40









AJUNTAMENT DEL MOLAR

Sala polifuncional

Escola Galena
Carretera Molar-Masroig 10

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL NUM : 5

Fonaments i estructura

ESCALA: 1/50 | DATA: Març 2025

L'AJUNTAMENT:

Antoni Masalias, arquitecte

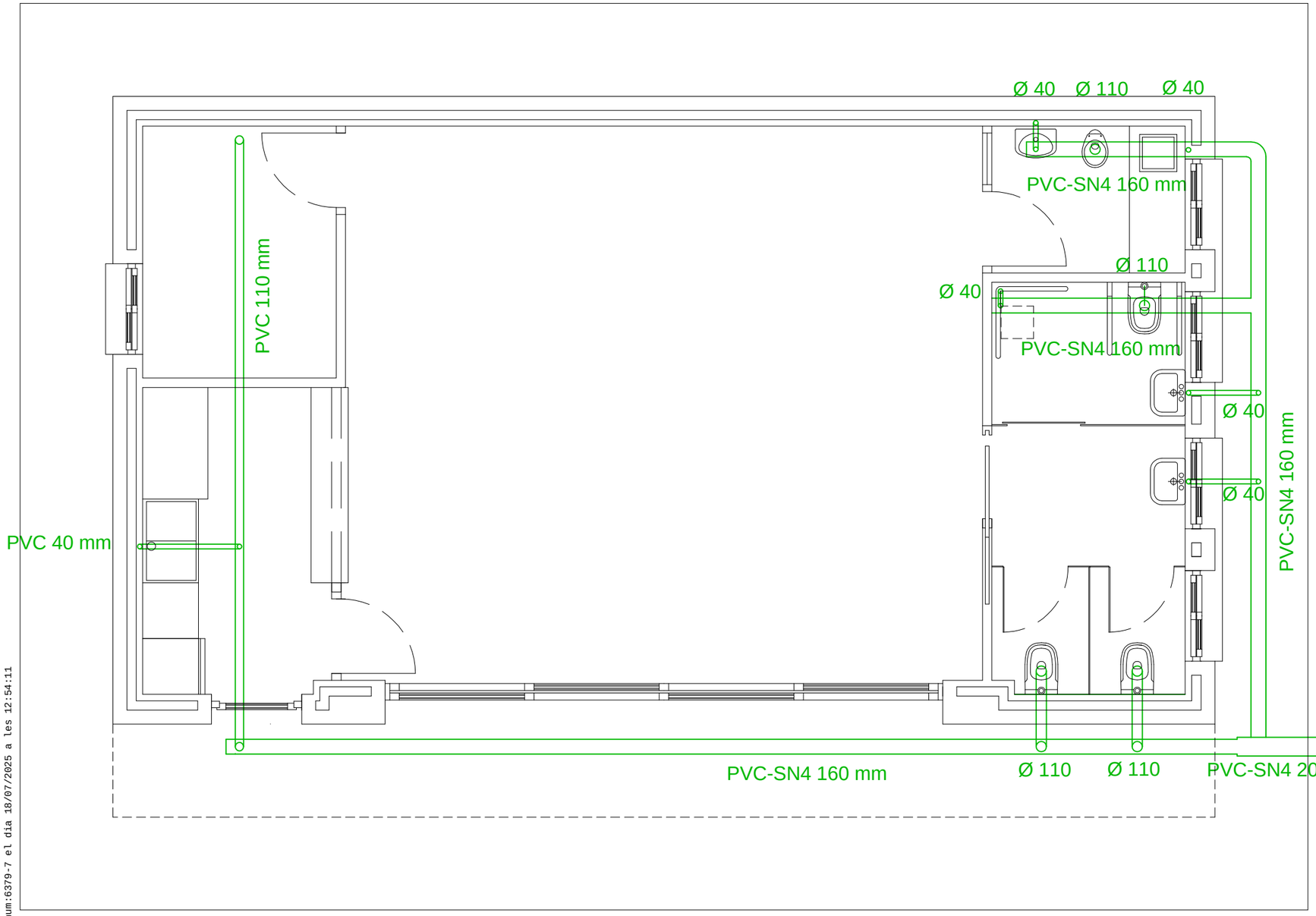
Col.laboradors Xavier Casanova, enginyer industrial
Carlos Trinchan, arquitecte tècnic

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

REF: 475

Fons del servei de validació de la seva electrònica de l'ens amb el NIF P4310004J (Diputació de Tarragona) amb data d'emissió d'aquest certificat 18/07/2025 a les 13:54:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS GARCIA 2 num:4370 2 el dia 18/07/2025 a les 13:54:33



AJUNTAMENT DEL MOLAR

Sala polifuncional

Escola Galena
Carretera Molar-Masroig 10

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL NUM : 6

Sanejament

ESCALA: 1/50

DATA: Març 2025

L'AJUNTAMENT:

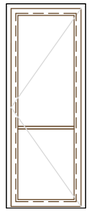
Antoni Masalias, arquitecte

Col.laboradors Xavier Casanova, enginyer industrial
Carlos Trinchan, arquitecte tècnic

Generalitat de Catalunya
Finançat pel
Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD82714580 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17



PORTA DE UNA FULLA ABATIBLE PVC
Perfileria tipus A84 abisagrada CORTIZO
Foliat per les dos cares imitació fusta
Vidre: 4+4-16-4+4 seguretat b.e.

CE:
U: 1,447 W/m2K
Permeabilitat a l'aire: Classe 4

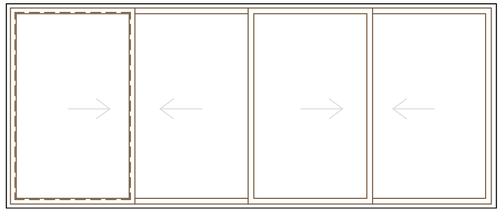
Propietats del vidre:
U: 1,60 W/m2K
Resistencia a l'impacte 1(B)1

Propietats del perfil:
U: 1,16 W/m2K

Aïllament acústic mínim:
37dBA

Pany de seguretat, manetes,obertura interior i exterior
Barra antipànic

DENOMINACIÓ	a	h	UNITATS	UBICACIÓ
P1	0,95	2,50	1	Façana Sud



PORTA CORREDISSA 4 FULLES PVC
Perfileria tipus C70 corredisa CORTIZO
Foliat per les dos cares imitació fusta
Vidre: 4+4-16-4+4 seguretat b.e.

CE:
U: 1,633 W/m2K
Permeabilitat a l'aire: Classe 4

Propietats del vidre:
U: 1,6 W/m2K
Resistencia a l'impacte 1(B)1

Propietats del perfil:
U: 1,8 W/m2K

Aïllament acústic mínim:
37dBA

DENOMINACIÓ	a	h	UNITATS	UBICACIÓ
P2	6,00	2,50	1	Façana Sud



FINESTRA CORREDISSA 2 FULLES PVC
Perfileria tipus C70 corredisa CORTIZO
Foliat per les dos cares imitació fusta
Vidre: 4+4-12-4+4 lamilar b.e.

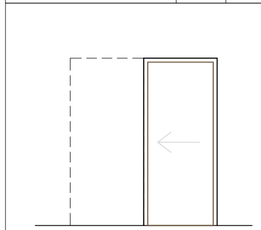
CE:
U: 1,805 W/m2K
Permeabilitat a l'aire: Classe 4

Propietats del vidre:
U: 1,81 W/m2K

Propietats del perfil:
U: 1,8 W/m2K

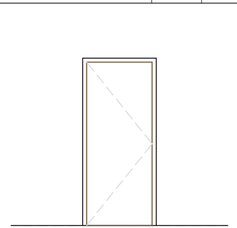
Aïllament acústic mínim:
37dBA

DENOMINACIÓ	a	h	UNITATS	UBICACIÓ
F1	0,975	0,70	5	Façanes E i O



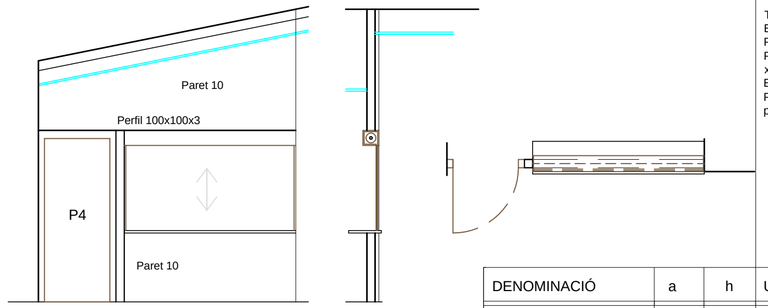
PORTA INTERIOR CORREDISSA FUSTA CEGA I LLISA,
3,5 CM GRUIX.
Estructura casetone
Taulell aglomerat xapat de melamina,
Premarc pi del pais 100x35 mm.
Galzes de MDF rexapat de melamina 75x20
Tapajunts de MDF rexapats de melamina 70x10
Ferratjes de penjar i joc de manetes

DENOMINACIÓ	a	h	UNITATS	UBICACIÓ
P3	0,80	2,10	1	Cambra higiènica primària



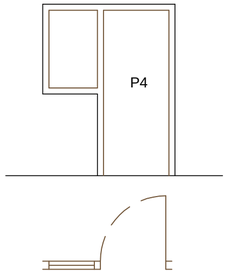
PORTA INTERIOR ABATIBLE, FUSTA CEGA I LLISA,
3,5 CM GRUIX.
Taulell aglomerat xapat de melamina,
Premarc pi del pais 75x35 mm.
Galzes de MDF rexapat de melamina 75x20
Tapajunts de MDF rexapats de melamina 70x10
3 frontisses de 100x58 remat a joc
Pany d'embutir amb front i accesoris
Joc de manivela i escut llarg als dos costats

DENOMINACIÓ	a	h	UNITATS	UBICACIÓ
P4	0,80	2,10	3	Magatzem, Office, Cambra higiènica pàrbuls



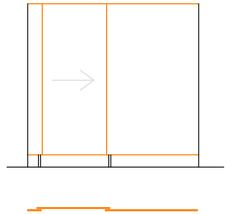
TANCAMENT MIXTE DE PORTA, PILAR, ENCIMERA I PERSIANA BLOCK
Porta tipus P4
Pilar de perfil estructural metàl.lic de 100x100 x3 mm.
Encimera d'acer inoxidable de 210x40 x3 cm
Persiana enrrollable de làmines d'alumini perfilat amb calaix incorporat monoblok tipus

DENOMINACIÓ	a	h	UNITATS	UBICACIÓ
T1	3,15	2,10	1	Office



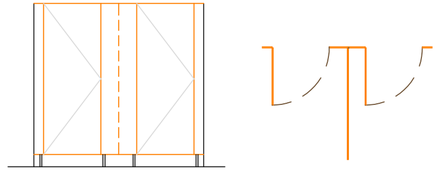
TANCAMENT MIXTE DE PORTA I FINESTRA FIXA
Porta tipus P4
Finestra fixa de 74,5 x110 cm
Premarc pi del pais 75x35 mm.
Galzes de MDF rexapat de melamina 75x20
Tapajunts de MDF rexapats de melamina 70x10
Vidre laminar de seguretat 4+4

DENOMINACIÓ	a	h	UNITATS	UBICACIÓ
T2	1,62	2,10	1	Cambra higiènica pàrvuls



TANCAMENT MAMPARA FENÒLICA
Per una cabina sanitaria accesible, amb porta corredisa, peus 150 mm i panells 1850 mm. estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per fixació a la paret i ferratges d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb molles, i peus regulables en alçada fins a 150 mm. tipus INBECA

DENOMINACIÓ	a	h	UNITATS	UBICACIÓ
TF1	2,08	2,00	1	Cambra higiènica primària



TANCAMENT MAMPARA FENÒLICA
Per dos cabines sanitaries, portes abatibles, peus 150 mm i panells 1850 mm. estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per fixació a la paret i ferratges d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb molles, i peus regulables en alçada fins a 150 mm. tipus INBECA

DENOMINACIÓ	a	h	UNITATS	UBICACIÓ
TF2	2,08+1,37	2,00	1	Cambra higiènica primària

AJUNTAMENT DEL MOLAR

Sala polifuncional

Escola Galena
Carretera Molar-Masroig 10

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL NUM : 7

Esquemes de fusteria

ESCALA: 1/50

DATA: Març 2025

L'AJUNTAMENT:

Antoni Masalias, arquitecte

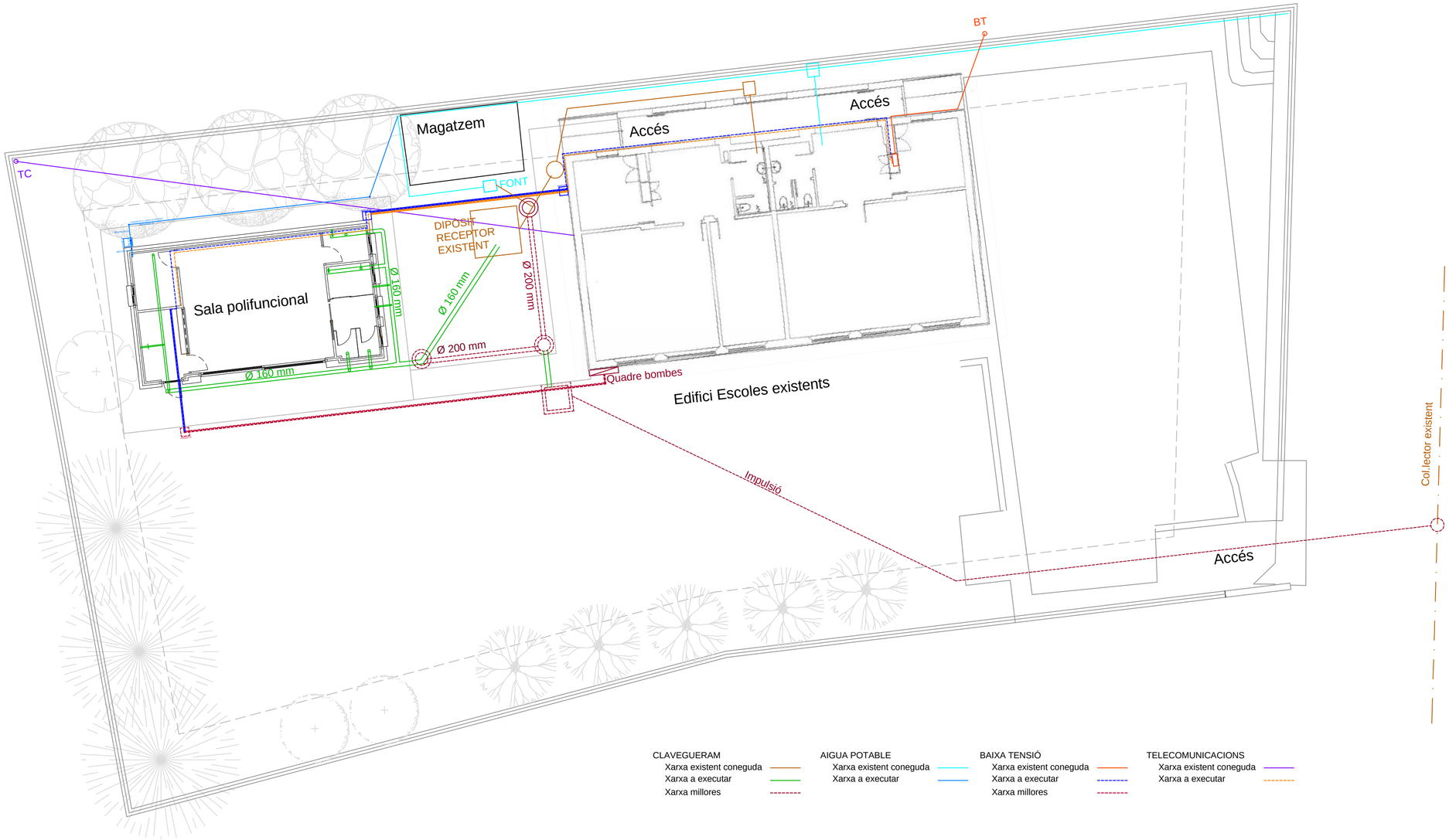
Col.laboradors Xavier Casanova, enginyer industrial
Carlos Trinchan, arquitecte tècnic

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

REF: 475

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23#7E1026D042EA1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6270-7 el dia 10/07/2025 a les 12:54:11



AJUNTAMENT DEL MOLAR

Sala polifuncional

Escola Galena
Carretera Molar-Masroig 10

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL NUM : 8

Planta general
Instal.lacions exteriors

ESCALA: 1/150

DATA: Març 2025

L'AJUNTAMENT:

Antoni Masalias, arquitecte

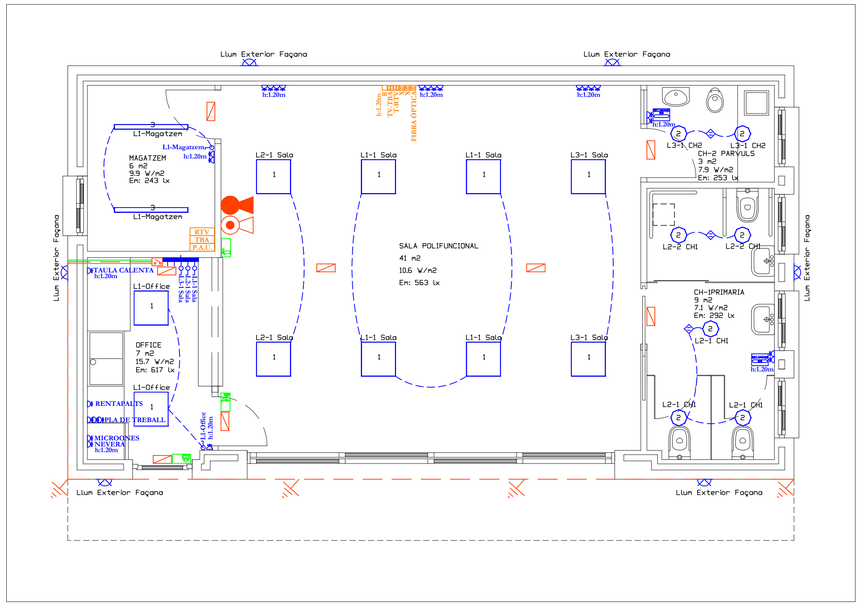
Col.laboradors Xavier Casanova, enginyer industrial
Carlos Trinchan, arquitecte tècnic

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

REF: 475

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar, podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1026D0A2EA1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6970-7 el dia 10/07/2025 a les 12:54:11

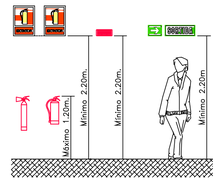


PLANTA

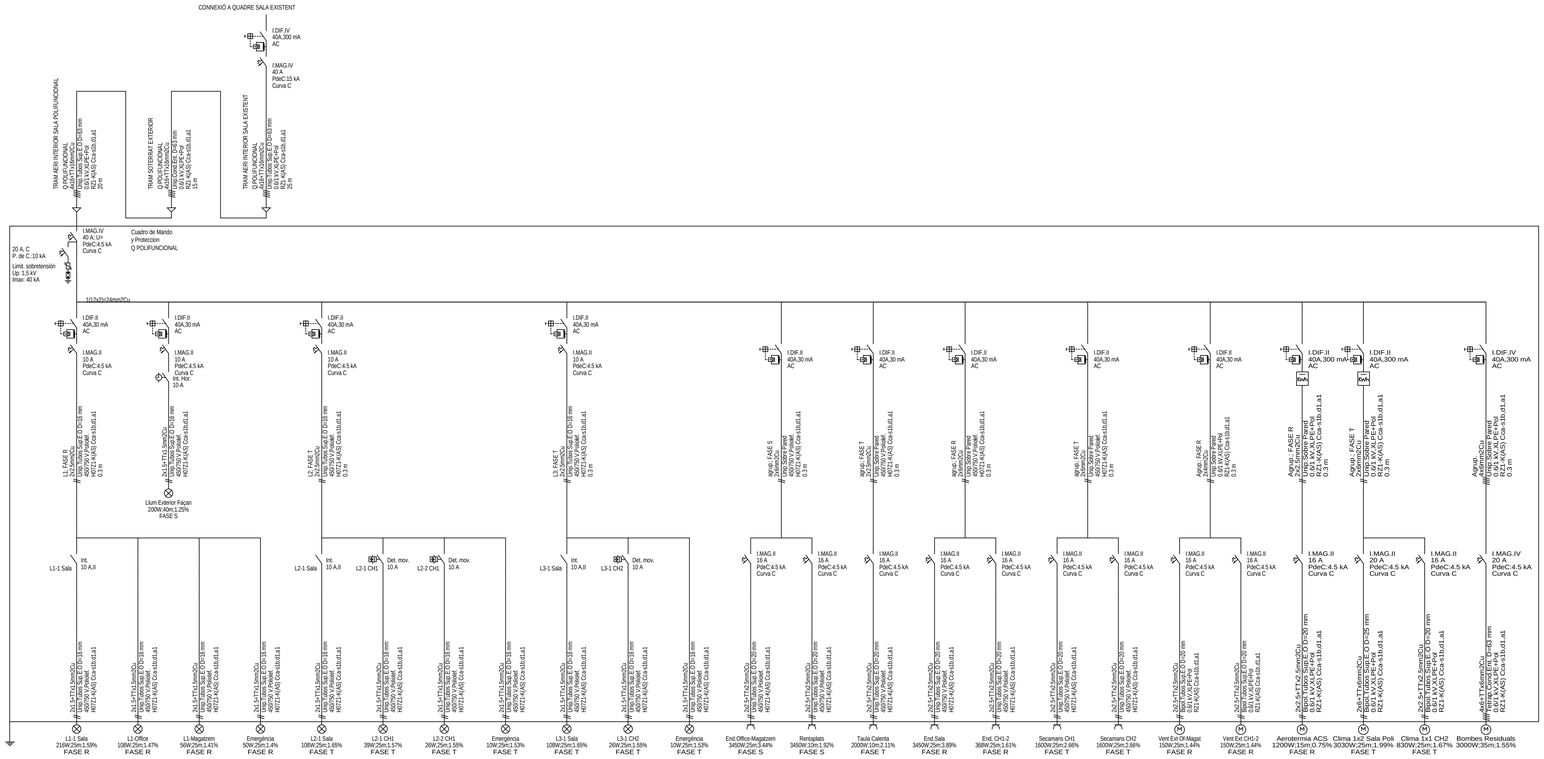
LLEGENDA TELECOMUNICACIONS	
Punt d'Accés Usuari	P.A.U.
Registre distribució xarxa de Televisió TV-TBA	TBA
Registre distribució xarxa de Telèfon T-RTV	RTV
Presa de Televisió TV-TBA	TV-TBA
Presa T-RTV	T-RTV
Presa de Xarxa Informàtica	X
Presa de Fibra Òptica	FIBRA OPTICA
Presa de registre configurable	R

LLEGENDA ELECTRICITAT	
Quadre elèctric general de comandament i protecció	
Endolls 16A+T	
Interruptor simple	
Detector de moviment	
Secamans	
Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso	1
DN145B O LED10S/830 NO	2
LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65	3
Aplic de paret led exterior	
Llum d'emergència	

LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
Llum d'emergència	
Ext. manual pols 21A-113B 6Kg	
Extintor manual CO2 34B 2Kg	
Extintor	
Sortida emergència	
Sortida	



INSTAL·LACIÓ TERRES	
	Lloc de comprovació de terra
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2
	Tub protector
	Piques de terra ø15 mm de Cu - 2m longitud



Aquest document és propietat de l'Ajuntament del Molar. Queda prohibida la seva reproducció total o parcial sense autorització expressa. Tots els drets reservats.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALES - DNI 46***63* - Data/43?0_1 o1 dia 10/07/2026 a les 12:54:11

AJUNTAMENT DEL MOLAR

Sala polifuncional

Escola Galena
Carretera Molar-Masroig 10

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ

PLÀNOL NUM : 9

Baixa tensió
Esquema elèctric
Telecomunicacions
Protecció incendis

ESCALA: 1/50 | DATA: Març 2025

L'AJUNTAMENT:

Antoni Masalias, arquitecte

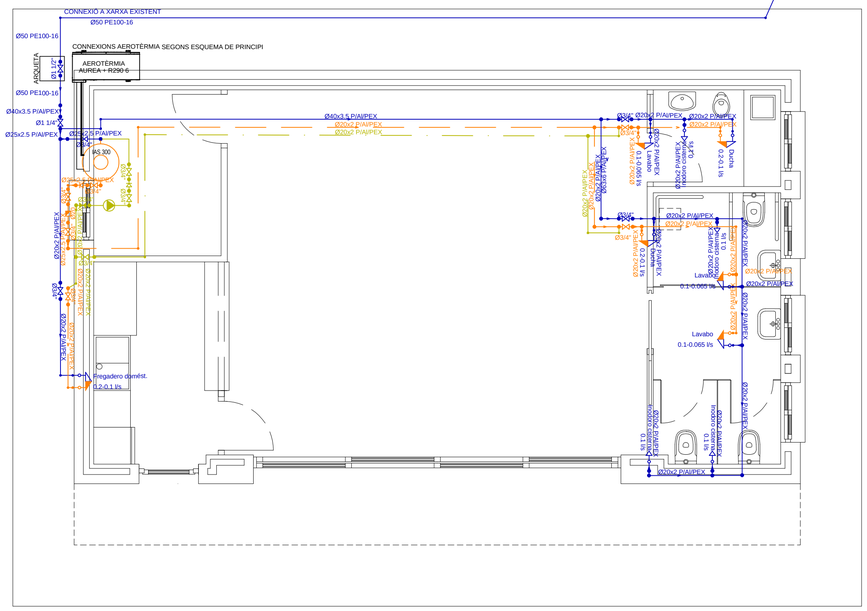
Col.laboradors Xavier Casanova, enginyer industrial
Carlos Trinchan, arquitecte tècnic

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

REF: 475

- Nudo de Derivación
- Nudo de Paso
- Grifo de Agua Fria
- Hidromezclador
- Tubería agua fría
- Tubería agua caliente
- Llave de Paso
- Llave de Paso con Grifo de Vaciado
- Válvula de Retención
- Contador
- Filtro
- Bomba de calor aire-agua, producció d'ACS, instal·lació mural, model Oasis 90 LT "COINTRA"

Fontaneria i ACS


CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT
Ø50 PE100-16
CONNEXIONS AEROTÈRMIA SEGONS ESQUEMA DE PRINCIPI
AEROTÈRMIA
AURÉA + R290 6
ADQUIRIT
Ø1 1/4"
Ø50 PE100-16
Ø40x3.5 P/AI/PEX
Ø1 1/4"
Ø25x2.5 P/AI/PEX
Ø20x2 P/AI/PEX
AS 300
Ø40x3.5 P/AI/PEX
Ø20x2 P/AI/PEX
Ø20x2 P/AI/PEX
Ø20x2

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

III. PLEC DE CONDICIONS

1.- Condicions generals

2.- Condicions tècniques

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

PLEC DE CONDICIONS GENERALS
SALA POLIFUNCIONAL AL MOLAR

1.1. GENERALITATS.

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's l'esmentat document.

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal.lacions i d'obres accessòries i depenents. Per qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte tota aquella Normativa d'Obligat Compliment.

1.2. DOCUMENTS DEL PROJECTE.

El present Projecte consta dels següents documents:

-1º. Document: Memòria i Annexes.
-2º. Document: Plànols.
-3º. Document: Plec de Condicions.
-4º. Document: Pressupost.

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'acompliment obligat, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost són:

-Plànols.
-Plec de Condicions.
-Quadre de Preus nº 1.
-Quadre de Preus nº 2.
-Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexes, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen, únicament una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que aquesta es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis medis.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte. Per tant, el Contractista no podrà al.legar cap modificació de les condicions del Contracte, en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de base del personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, prèstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareixin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, prevaleix allò que s'ha prescrit en aquestes darreres. En qualsevol cas, ambdós documents prevaleixen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu al Contracte.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

1.3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA.

El Contractista designarà el seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la contractació d'obres de l'Estat.

En relació a "l'Oficina d'Obra" i "Llibre d'Ordres i Assistències", model del Col.legi d'Arquitectes de Catalunya, hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals.

Establirà al seu cost una caseta com "Oficina d'Obra", i el "Llibre d'Ordres", quedarà sota la custodia del vigilant de l'obra, que el facilitarà a qualsevol interessat, en la seva presència, per la seva consulta.

El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre a la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció d'execució per al normal acompliment de les seves funcions.

1.4. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.

Hom es regirà pel que s'estipula en el present plec ien la relació de la normativa que consta al final de la memòria.

Així mateix, acomplirà amb els requisits vigents per amagatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc, i s'ajustarà a allò assenyalat al Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, calguin per a l'acompliment del Contracte.

1.5. INDEMNITZACIONS PER COMPTE DEL CONTRACTISTA.

Hom es regirà pel que disposa l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i per la Clàusula 12 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

Particularment, el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant les persones o les propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com la del medi ambient per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra les servituds afectades, al mateix temps que refer-les a la seva finalització, conforme estableix la Clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, sent a càrrec del Contractista els treballs necessàris per a tal fi.

1.6. DESPESES A CARREC DEL CONTRACTISTA.

Aniran a càrrec del Contractista, si en aaquest Plec o al Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

-Despeses corresponents a instal.lacions i equips de maquinària.
-Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal.lacions, ferramentes, etc.
-Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
-Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal.lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
-Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.
-Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
-Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de deixalles, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
-Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte els corresponents a Expropiacions i a Serveis afectats.
-Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

-En obres d'edificació serà obligatòria la col.locació, a càrrec del Contractista, d'una tanca perimetral provisional de protecció, de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que romandrà fins que l'Administració ordeni la seva retirada.

1.7. REPLANTEIG DE LES OBRES.

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials, que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.8. MATERIALS.

A més del que disposa en el Plec de Clàusules Administratives Generals, hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades als Documents Contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'Obra. Si fos imprescindible, a judici de l'Administracio, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa en aquest Plec.

Si per no acomplir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials, que figuren com a utilitzables sols als documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà, al seu càrrec, l'autorització per a la utilització de prèstecs, i es farà càrrec a més, pel seu compte, de totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc. que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa referència a la qualitat com a la quantitat.

En cap cas podran ser arreplegades i utilitzades, a l'obra, matèries que la seva procedència no hagi estat aprovada pel Director.

Tots els materials que s'utilitzaran a l'obra, hauran de ser, a judici del Director de les Obres, de qualitat suficient, malgrat que no s'especifiqui expressament al Plec de Condicions. La qualitat considerada com a suficient, serà la més completa de les definides a la normativa.

1.9. OBRES PROVISIONALS.

El Contractista executarà o acondicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres, en relació al tràfic general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al Projecte o a les unitats d'obra, rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, acompliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que al Plec de Clàusules Administratives estableixi expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades, que per tal motiu figurin al Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades als preus del Contracte.

Si les obres provisionals no fossin estrictament necessàries per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, no seran d'abonament, sent, per tant, conveniència del Contractista facilitar o accelerar l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per al transport de materials a l'obra, o per als accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del Contractista.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

1.10. ABOCADORS.

Llevat d'una manifestació expressa, contrària al Capítol II del present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta a la justificació del preu unitari, que s'inclou als Annexes de la Memòria, ni l'omissió a l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari, que apareix al Quadre de Preus, o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que els documents es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Els diferents tipus de material que calgui eliminar (fonaments, soterrats, etc) no seran motiu de sobre-preu, per considerar-se inclosos als preus unitaris del Contracte.

Si als Amidaments i documents informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, i dels fonaments o rases ha d'utilitzar-se com a terraplé, replens, etc i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material, per no acomplir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar-lo als abocadors, sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a cap tipus d'increment del preu del Contracte, per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El director de les obres podrà autoritzar abocadors a les zones baixes de les parcel.les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada estesa i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses als preus unitaris.

1.11. EXPLOSIUS.

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a tal efecte, completades amb les instruccions que figurin al Projecte o dicti la Direcció d'Obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos i llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses, que els esmentats permisos comportin.

El contractista estarà obligat a l'acompliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i execució de voladures.

La direcció podrà prohibir la utilització de voladures o de determinats mètodes, que consideri perillosos, malgrat que l'autorització dels mètodes utilitzats no exempta el Contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El Contractista subministrarà i col.locarà els senyals necessaris per tal d'advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, la seva perfecta visibilitat.

En tot cas, el Contractista serà el responsable dels danys que derivin de la utilització d'explosius.

Si per qualsevol motiu no és possible emprar explosius, els treballs d'excavació mecànica amb retro-excavadora o martell-picador no seran objecte de sobre-preu, i s'abonaran al preu unic d'excavació.

1.12. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS.

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en el Plec de Clàusules Administratives Generals.

A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades al Plec de Prescripcions, aquelles que apareixen definides als Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament dels serveis afectats de poca importància, si hi són, i que la Direcció consideri convenient realitzar-los per a la millora del desenvolupament de les obres. Si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents, a tal efecte, al Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus nº 1. Mancant aquests, es regirà pel que s'estableix al Plec de Clàusules Administratives Generals.

1.13. PREUS UNITARIS.

El preu unitari que apareix en lletre al Quadre de Preus nº 1, serà el que s'aplicarà als Amidaments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Complementàriament al que es prescriu en el Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris, que figuren al Quadre de Preus nº 1, inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i encara que no figuri a la descomposició de preus, els següents conceptes:

Subministrament (inclús drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials emprats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal.lacions, etc; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentment necessàries, per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris, que figuren en la justificació de preus i en el Quadre de Preus nº 2, són d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar cap modificació dels preus en lletra del Quadre de Preus nº 1 per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en la justificació de preus i en Quadre de Preus nº 2.

Fins i tot, a la justificació del preu unitari, que apareix al corresponent Annex de la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc), els esmentats caps no podran arguir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts a un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos al preu unitari corresponent.

Tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin als documents contractuals, si es consideren necessàries a judici del Director Facultatiu, s'hauran d'executar sense ser motiu de sobre-preu del Contracte.

1.14. PARTIDES ALÇADES.

Les partides que figuren com de pagament íntegre a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcials o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb el que estipula el Plec de Clàusules Administratives, en concepte de desviament de línies elèctriques, aquestes s'abonaran segons factura de les Companyies Distribuïdores afectades.

1.15. TERMINI DE GARANTIA.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que el present Plec o al Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa el Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.16. CONSERVACIO DE LES OBRES.

Es defineix com a conservació de l'Obra, els treballs de guarderia de les obres, neteja, acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte.

A més del que es prescriu al present Article, es regirà pel que es disposa el Plec de Clàusules Administratives Generals.

El present Article serà d'aplicació des de l'obra d'endegament de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

1.17. EXISTENCIA DE TRAFIC DURANT L'EXECUCIO DE LES OBRES.

L'existència de determinats vials, que calgui mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. Aquest programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus del Contracte i, en cap moment, podran ser objecte de reclamació. En cas que l'exposat anteriorment impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà, com a l'apartat anterior, inclòs als preus unitaris.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

1.18. INTERFERENCIES AMB D'ALTRES CONTRACTISTES.

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres, sigui possible executar treballs de jardineria i Obres complementàries, tals com l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques o d'altres treballs. En aquest cas, el Contractista acomplirà les ordres de la Direcció de les Obres, a fi de delimitar les zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus del Contracte i no podran ser en cap moment, objecte de reclamació.

1.19. EXISTENCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució dels treballs, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà, a les diferents entitats subministradores o als propietaris de Serveis, els plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats, mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.20. DESVIAMENT DE SERVEIS.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar millor la manera d'executar els treballs per a no fer-los malbé i assenyalar aquells que, endarrer cas, consideri necessari modificar.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Si el Director de les Obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.21. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT.

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el Constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o que pugui causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència, el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes a l'acompliment de la Llei sobre accidents de treball, i disposicions posteriors. Serà d'obligació per al Constructor, la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus treballadors.

1.22. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA.

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus nº 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. Al càlcul de la proposició econòmica, s'haurà de tenir en compte, que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d'obra o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda, en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobrepreu. L'ocasional omissió dels esmentats elements als documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclosos als preus del Contracte. Els materials i operacions esmentades són els considerats com a necessaris en la normativa d'obligat acompliment, relacionada en aquest Plec.

1.23. CONTROL D'UNITATS D'OBRA.

Per compte del Contractista i fins a l'un per cent (1%) de l'import del Pressupost, segons el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat, abonarà les factures del laboratori, dictaminat per l'Administració, per a la realització del Control de Qualitat, segons l'esquema aprovat per l'Administració i d'acord amb la Direcció Facultativa.

El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres o dels Serveis Tècnics de l'Administració, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

-A criteri de la Direcció Facultativa o dels Serveis Tècnics de l'Administració, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls, que s'abonaran sempre a partir dels preus unitaris acceptats.

-Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les obres, a l'Arquitecte Codirector, als Serveis Tècnics de l'Administració i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius, s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

Tarragona, abril de 2025

Antoni Masalias
Arquitecte

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

PLEC DE CONDICIONS TECNIQUES
SALA POLIFUNCIONAL AL MOLAR

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

ÍNDEX

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra
1. Actuacions prèvies
2. Condicionament i fonaments
2.1. Moviments de terra
2.1.1. Transports de terra i RCD
2.1.2. Rases i pous
2.2. Fonamentacions directes
3. Estructures
3.1. Estructures d'acer
3.2. Fàbrica estructural
4. Cobertes
4.1. Cobertes inclinades
5. Façanes i particions
5.1. Façanes de fàbrica
5.2. Buits
5.2.1. Fusteria
5.2.2. Envidraments
5.2.3. Tancaments
5.4. Particions
5.4.1. Particions/extradossats de placa d'algeps
6. Instal·lacions
6.1. Acondicionament de recintes/Confort
6.1.1. Aire condicionat
6.1.2. Calefacció
6.1.3. Instal·lació de ventilació
6.2. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra
6.3. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris
6.3.1. Fontaneria
6.3.2. Aparells sanitaris
6.4. Instal·lació d'enllumenat
6.4.1. Enllumenat d'emergència
6.4.2. Instal·lació d'il·luminació
6.5. Instal·lació de protecció
6.5.1. Instal·lació de protecció contra incendis
7. Revestiments i paviments
7.1. Revestiment de paraments
7.1.1. Enrajolats
7.1.2. Aplacats
7.1.3. Revestiments decoratius
7.1.4. Arrebossats, blanquejats i enlluïts
7.1.5. Pintures
7.2. Paviments de sòls
7.2.1. Paviments ceràmics per a sòls i escales
7.2.2. Soleres
7.3. Sostres suspesos

PART II. Condicions de recepció dels productes
1. Condicions de recepció dels productes
2. Relació de productes amb marcatge CE

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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

2. Condicionament i fonaments
2.1. Moviments de terra
2.1.1. Transports de terra i RCD

Descripció

Descripció

Treballs destinats a traslladar planta de tractament de RCDs, o en el seu cas a abocador, les terres sobrants de l'excavació i els RCDs.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre cúbic de terres o RCDs sobre camió, per a una distància determinada a la zona d'abocament, considerant temps d'anada, descàrrega i tornada. S'hi pot incloure o no el temps de càrrega i/o la càrrega, tant manual com amb mitjans mecànics.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

S'organitzarà el trànsit determinant zones de treballs i vies de circulació.

Quan en les proximitats de l'excavació hi hagi línies elèctriques, amb els fils nus, s'haurà de prendre alguna de les mesures següents:

Desviament de la línia.

Tall del corrent elèctric.

Protecció de la zona mitjançant pantalles.

Es guardaran les màquines i vehicles a una distància de seguretat determinada en funció de la càrrega elèctrica.

Procés d'execució

- **Execució**

En cas que l'operació de descàrrega sigui per a formar terraplens, caldrà l'auxili d'una persona experta per a evitar que, en acostar-se el camió a la vora del terraplè, aquest falli o que el vehicle pugui bolcar, de manera que és convenient la instal·lació de topalls, a una distància igual a l'altura del terraplè, i/o com a mínim de 2 m.

Es delimitarà la zona d'acció de cada màquina en el seu tall. Quan sigui marxa enrere o el conductor no tingui visibilitat estarà auxiliat per un altre operari fora del vehicle. S'extremaran aquestes precaucions quan el vehicle o màquina canviï de tall i/o s'entrecreuen itineraris.

En l'operació d'abocament de materials amb camions, un auxiliar s'encarregarà de dirigir la maniobra a fi d'evitar atropellaments a persones i col·lisions amb altres vehicles.

Per a transports de RCDs o terres situades per nivells inferiors a la cota 0 l'ample mínim de la rampa serà de 4,50 m i s'eixamplarà en les revoltes, i els seus pendents no seran majors del 12% o del 8%, segons es tracti de trams rectes o corbs, respectivament. En qualsevol cas, es tindrà en compte la maniobrabilitat dels vehicles utilitzats.

Els vehicles de càrrega, abans d'eixir a la via pública, comptaran amb un tram horitzontal de terreny consistent, de longitud no menor d'una vegada i mitja la separació entre eixos, ni inferior a 6 m.

Les rampes per al moviment de camions i/o màquines conservaran el talús lateral que exigeixi el terreny.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

La càrrega, tant manual com mecànica, es realitzarà pels laterals del camió o per la part posterior. Si es carrega el camió per mitjans mecànics, la pala no passarà per damunt de la cabina. Quan sigui imprescindible que un vehicle de càrrega, durant o després del buidatge, s'acosti a la vora d'aquest, es disposaran topalls de seguretat, havent-se comprovat prèviament la resistència del terreny al seu pes.

- **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.*

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Es controlarà que el camió porti una sobrecàrrega superior a l'autoritzada, que les comportes del camió queden hermèticament tancades i que s'empren lones.

2.1.2. Rases i pous

Descripció

Descripció

Excavacions obertes i assentades en el terreny, accessibles a operaris, realitzades amb mitjans manuals o mecànics, amb ample o diàmetre no major de 2 m ni profunditat superior a 7 m.

Les rases són excavacions amb predomini de la longitud sobre les altres dues dimensions, mentre que els pous són excavacions de boca relativament estreta en relació amb la seva profunditat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Metre cúbic d'excavació a cel obert, mesurat sobre plans de perfils transversals del terreny, presos abans d'iniciar aquest tipus d'excavació, i aplicades les seccions teòriques de l'excavació, en terrenys deficients, tous, mitjans, durs i rocosos, amb mitjans manuals o mecànics.

- Metre quadrat d'allisat, neteja de parets i/o fons de l'excavació i anivellament de terres, en terrenys deficients, tous, mitjans i durs, amb mitjans manuals o mecànics, sense incloure càrrega sobre transport.

- Metre quadrat d'apuntalament, totalment acabat, incloent-hi els claus i tacs necessaris, retirada, neteja i arreplega del material.

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 segons 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.

- Apuntalaments:

Elements de fusta resinosa, de fibra recta, com pi o avet: taulers, capçals, estampidors, etc. La fusta serrada s'ajustarà, com a mínim, a la classe I/80. El contingut mínim d'humitat en la fusta no serà major del 15%. La fusta no presentarà principi de podriment, alteracions ni defectes.

- Tensors circulars d'acer protegit contra la corrosió.

- Sistemes prefabricats metàl·lics i de fusta: taulers, plaques, puntals, etc.

- Elements complementaris: puntes, gats, tacs, etc.

- Maquinària: pala carregadora, compressor, martell pneumàtic, martell trencador.

- Materials auxiliars: explosius, bomba d'aigua.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quan calgui fer assaigs per a rebre els productes, segons la seva utilització, aquests podran ser els que s'indiquen:

- Apuntalaments de fusta: assaigs de característiques fisicomecàniques: contingut d'humitat. Pes específic. Higroscopicitat. Coeficient de contracció volumètrica. Duresa. Resistència a compressió. Resistència a la flexió estàtica; amb el mateix assaig i mesurant la data a trencament, determinació del mòdul d'elasticitat E. Resistència a la tracció. Resistència al fem. Resistència a esforç tallant.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies**

En tots els casos s'haurà de dur a terme un estudi previ del terreny a fi de conèixer-ne l'estabilitat.

Se sol·licitarà de les corresponents Companyies la posició i solució que cal adoptar per a les instal·lacions que puguin ser afectades per l'excavació, així com la distància de seguretat a línies aèries de conducció d'energia elèctrica. Per a complementar la informació obtinguda de les companyies subministradores, es farà una obertura manual de prospeccions per a localitzar les instal·lacions existents.

Es protegiran els elements de Servei Públic que puguin ser afectats per l'excavació, com boques de reg, tapes i embornals de clavegueram, fanals, arbres, etc.

Abans de l'inici dels treballs, es presentaran a l'aprovació de la direcció facultativa els càlculs justificatius dels apuntalaments que cal realitzar, que aquesta podrà modificar quan ho consideri necessari. L'elecció del tipus d'apuntalament dependrà del tipus de terreny, de les sol·licitacions per fonamentació pròxima o viària i de la profunditat del tall.

Quan les excavacions afecten construccions existents, es farà prèviament un estudi quant a la necessitat de fitacions en totes les parts interessades en els treballs.

Abans de començar les excavacions, estaran aprovats per la direcció facultativa el replantejament i les circulacions que envolten el tall. Les lliteres de replantejament seran dobles en els extrems de les alineacions, i estaran separades de la vora del buidatge almenys 1 m. Es disposaran punts fixos de referència, en llocs que no puguin ser afectats per l'excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i/o verticals dels punts del terreny i/o edificacions pròximes assenyalats en la documentació tècnica. Es determinarà el tipus, situació, profunditat i dimensions de fonamentacions que estiguin a una distància de la paret del tall igual o menor de dues vegades la profunditat de la rasa.

El contractista notificarà a la direcció facultativa, amb prou antelació, el començament de qualsevol excavació, a fi que aquest pugui efectuar els mesuraments necessaris sobre el terreny inalterat.

Procés d'execució

- **Execució**

Quan s'hagi efectuat el replantejament de les rases o pous, la direcció facultativa autoritzarà l'inici de l'excavació. L'excavació continuarà fins a arribar a la profunditat assenyalada en els plans i que s'obtingui una superfície ferma i neta a nivell o escalonada. El començament de l'excavació de rases o pous, quan sigui per a fonaments, s'entroncarà quan es disposi de tots els elements necessaris per a procedir a la seva construcció, i s'excavaran els últims 30 cm en el moment de formigonar.

- Apuntalaments (es tindran en compte les prescripcions respecte a les mateixes del capítol Esplanacions):

En general, s'evitarà l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, i es buidarà aquesta aigua al més prompte possible quan es produeixin, tot adoptant les solucions previstes per al sanejament de les profundes. Quan els talussos de les excavacions resulten inestables, s'apuntalaran. En la mesura que s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de l'excavació, es conservaran les contencions, apuntalaments i fitacions realitzats per a subjectar les construccions i/o terrenys adjacents, així com tanques i/o tancaments. Quan s'aconsegueixin les cotes inferiors dels pous o rases de fonamentació, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres. S'excavarà el terreny en rases o pous d'amplària i profunditat segons la documentació tècnica. L'excavació es farà per franges horitzontals d'altura no major a la separació entre estampidors més 30 cm, que s'apuntalarà a mesura que s'excava. Els productes d'excavació de la rasa, aprofitables per al seu rebliment posterior, es podran dipositar en cavallers situats a un sol costat de la rasa, i a una separació de la seva vora d'un mínim de 60 cm.

- Pous i rases:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.1.3, l'excavació ha de fer-se amb molta cura per tal que l'alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima inevitable. Les rases i pous de fonamentació tindran les dimensions fixades en el projecte. La cota de profunditat d'aquestes excavacions serà la prefixada en els plànols, o les que la direcció facultativa ordeni per escrit o gràficament a la vista de la naturalesa i condicions del terreny excavat.

Els pous, junt amb fonaments pròxims i de profunditat major que aquests, s'excavaran amb les prevencions següents:

- reduint, quan es pugui, la pressió de la fonamentació pròxima sobre el terreny, mitjançant fitacions;

- fent els treballs d'excavació i consolidació en el menor temps possible;

- deixant com a màxim mitja cara vista de sabata però apuntalada;

- separant els eixos de pous oberts consecutius no menys de la suma de les separacions entre tres sabates aïllades o major o igual a 4 m en sabates corregudes o lloses.

No es consideraran pous oberts els que ja posseeixin estructura definitiva i consolidada de contenció o s'hagin reblit compactant el terreny.

Quan l'excavació de la rasa es realitzi per mitjans mecànics, a més, serà necessari:

- que el terreny admeti talús en tall vertical per a la profunditat que hi hagi;

- que la separació entre el tall de la màquina i l'apuntalament no sigui major d'una vegada i mitja la profunditat de la rasa en aqueix punt.

En general, els pous de recalçar començaran per la part superior quan es realitzin a mà i per la inferior quan sigui a màquina. Es delimitarà, en cas de fer-se a màquina, la zona d'acció de cada màquina. Podran buidar-se els pous de recalçar sense realitzar abans l'estructura de contenció, fins a una profunditat màxima igual a l'altura del plànol de fonamentació pròxim més la meitat de la distància horitzontal, des de la vora de coronació del talús a la fonamentació o vial més pròxim. Quan l'amplària del pou de recalçar sigui igual o major de 3 m, s'apuntalarà. Quan s'hagin replantejat en el front del talús, els pous de recalçar s'iniciaran per un dels extrems, en excavació alternada. No s'acumularà el terreny d'excavació, ni altres materials, al costat de la vora del pou de recalçar, i hauran de separar-se'n una distància no menor de dues vegades la seva profunditat.

Segons el CTE DB ES C, apartat 4.5.1.3, encara que el terreny ferm es trobi molt superficial, és convenient aprofundir de 0,5 m a 0,8 m per davall de la rasant.

- Refinament, neteja i anivellament.

Es retiraran els fragments de roca, lloses, blocs i materials terris que hagin quedat en situació inestable en la superfície final de l'excavació, amb la finalitat d'evitar despreniments posteriors. El refinament de terres es realitzarà sempre retallant i no recreixent. Si per alguna circumstància es produeix un sobreample d'excavació, inadmissible des del punt de vista d'estabilitat del talús, es reblirà amb material compactat. En els terrenys meteoritzables o erosionables per pluges, les operacions de refinament es faran en un termini comprés entre 3 i 30 dies, segons la naturalesa del terreny i les condicions climatològiques del lloc.

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

Comprovació final:

El fons i parets de les rases i pous acabats tindran les formes i dimensions exigides, amb les modificacions inevitables autoritzades, i hauran de refinar-se fins a aconseguir unes diferències de ±5 cm, amb les superfícies teòriques.

Es comprovarà que el grau d'acabat en el refinament de talussos serà el que es pugui aconseguir utilitzant els mitjans mecànics, sense permetre desviacions de línia i pendent, superiors a 15 cm, comprovant amb un regle de 4 m.

Les irregularitats localitzades, abans d'acceptar-les, es corregiran d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Es comprovaran les cotes i pendents, cosa que es verificarà amb les estaques col·locades en les vores del perfil transversal de la base del ferm i en les corresponents vores de la coronació de la trinxera.

- **Condicions d'acabament**

Es conservaran les excavacions en les condicions d'acabat, després de les operacions de refinament, neteja i anivellament, lliures d'aigua i amb els mitjans necessaris per a mantenir l'estabilitat.

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.5.1.3, una vegada feta l'excavació fins a la profunditat necessària i abans de constituir la solera de seient, s'anivellarà bé el fons perquè la superfície quedi sensiblement d'acord amb el projecte, i es netejarà i piconarà lleugerament.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació:

- Replantejament:

Cotes entre eixos.

Dimensions en planta.

Rases i pous. No acceptació d'errors superiors al 2,5/1000 i variacions iguals o superiors a ± 10 cm.

- Durant l'excavació del terreny:

Comparar terrenys travessats amb el que es preveu en projecte i estudi geotècnic.

Identificació del terreny de fons en l'excavació. Compacitat.

Comprovació de la cota del fons.

Excavació confrontant a mitgeries. Precaucions.

Nivell freàtic en relació amb el que es preveu.

Defectes evidents, cavernes, galeries, col·lectors, etc.

Agressivitat del terreny i/o de l'aigua freàtica.

Pous. Apuntalament en el seu cas.

- Apuntalament de rasa.

Replantejament; no s'admetran errors superiors al 2,5/1000 i variacions en ± 10 cm.

Es comprovarà una escairada, separació i posició de l'apuntalament, i no s'acceptarà que siguin inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.

- Apuntalament de pou:

Per cada pou es comprovarà una escairada, separació i posició, i no s'acceptarà si les escairades, separacions i/o posicions són inferiors, superiors i/o diferents de les especificades.

Conservació i manteniment

En els casos de terrenys meteoritzables o erosionables per les pluges, l'excavació no haurà de romandre oberta a la seva rasant final més de 8 dies sense que sigui protegida o finalitzats els treballs de col·locació de la canonada, fonamentació o conducció que calgui instal·lar-hi. No s'abandonarà el tall sense haver-hi apuntalat o tibat la part inferior de l'última franja excavada. Es protegirà el conjunt de l'apuntalament enfront de filtracions i accions d'erosió per part de les aigües d'escolament. Els apuntalaments o part d'aquests només es llevaran quan deixen de ser necessàries i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall. En

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

començar la jornada de treball, els apuntalaments hauran de ser revisats, tibant els estampidors que s'hagin afluixat. S'extremaran aquestes prevencions després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.

2.2. Fonamentacions directes

2.2.1. Sabates de fonament

Descripció

Fonamentacions directes realitzades mitjançant sabates de formigó armat,

Poden ser: contínues i uniformes, amb reforços davall de pilars, amb pedestals, amb secció en calaix, nervada o alleugerida.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre cúbic de formigó en massa o per a armar.

Mesurat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència i dosatge especificats, posat en obra segons el *Codi Estructural*.

- Quilogram d'acer muntat per a lloses.

Acer del tipus i diàmetre especificats, muntat en lloses, incloent-hi talls, ferrallat i escapces, i posada en obra segons el *Codi Estructural*.

- Metre cúbic de formigó armat en lloses.

Formigó de resistència i dosatge especificats, preparat en obra o en central, per a lloses de cara mitjana especificada, amb una quantia mitjana del tipus d'acer especificada, fins i tot retalls, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curació del formigó segons el *Codi Estructural*.

- Metre quadrat de capa de formigó de neteja.

De formigó de resistència, consistència i grandària màxima de l'àrid especificats, fabricat en obra o en central, del gruix determinat, en la base de la fonamentació, transportat i posat en obra segons l'annex núm. 10 del *Codi Estructural*.

- Metre lineal de tub drenant.

Realment executat, mesurat en el terreny, incloent-hi el llit de seient. No s'inclou l'excavació.

- Metre cúbic de rebliment de material drenant.

Realment executat, mesurat sobre els plans de perfils transversals; no són de pagament els excessos per excés d'excavació, delimitació de zona, mesuraments inclosos en altres unitats d'obra, etc.

- Metre cúbic de material filtrant.

Mesurat sobre els plans de perfils transversals en zones de rebliment localitzades.

- Metre quadrat d'encastat.

Format per una capa de material filtrant del gruix determinat sobre la qual s'assenta una capa de grava, les dues capes esteses uniformement, incloent-hi compactació i piconat.

- Unitat d'arqueta.

Formada per solera de formigó en massa, fàbrica de rajola massissa i tapa amb perfil metàl·lic i reticle, formada amb acer, formigonada, fins i tot encofrat i desencofrat.

- Metre quadrat d'impermeabilització.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Inclosos els materials utilitzats, la preparació de la superfície i tants treballs com siguin necessaris per a l'acabament complet de la unitat.

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*. 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 oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs:

- Formigó per a armar (FA), de resistència i dosatge especificats en projecte.

- Barres corrugades d'acer, o ferralla armada, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.

- Malles electrosoldades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en projecte.

Impermeabilització i drenatge, segons tipus d'impermeabilització requerit en el CTE DB HS 1 apartat 2.1, (vegeu capítol «Murs executats amb encofrats»).

Quan s'utilitzi formigó preparat, el subministrador de formigó haurà de disposar de Certificat d'Organisme de Control acreditant el compliment del RD 163/2019.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

En cas de formigó preparat en obra, l'emmagatzematge dels ciments, àrids, additius i armadures s'efectuarà segons les indicacions de l'article 51.2.2 (capítol 11) del *Codi Estructural*.

Tots els materials components del formigó s'emmagatzemaran i transportaran evitant-ne l'entremesclat o segregació, protegint-los de la intempèrie, la humitat i la possible contaminació o agressió de l'ambient, evitant qualsevol deterioració o alteració de les seves característiques i garantint el compliment del que es prescriu en els articles 28 a 32 (capítol 8) del *Codi Estructural*.

Així, els ciments subministrats en sacs s'emmagatzemaran en un lloc ventilat i protegit, mentre que els que se subministrin a granel s'emmagatzemaran en sitges, igual que els additius (cendres volants o fums de sílice).

En el cas dels àrids s'evitarà que es contaminin per l'ambient i el terreny i que es mesclin entre si les diferents fraccions granulomètriques.

No s'utilitzaran àrids reciclats per a elaborar formigons armats llevat que es disposi de la documentació de propietats físiques i químiques que acreditin la compatibilitat amb les armadures i resta de components del formigó. L'ús d'àrids reciclats exigeix major contingut de ciment i genera resistències una mica inferiors, la qual cosa ha de considerar-se.

Les armadures es conservaran classificades per tipus, qualitats, diàmetres i procedències, de tal manera que s'evitin possibles deterioracions o contaminacions. En el moment d'usar-les estaran exemptes de substàncies estranyes (greix, oli, pintura, etc.), i no s'admetran pèrdues de secció per oxidació superficial superiors a l'1% respecte de la secció inicial de la mostra, comprovades després d'un raspallat amb raspall de filferros.

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

• Condicions prèvies: suport

El pla de suport (el terreny, després de l'excavació) presentarà una superfície neta i plana, serà horitzontal, i es fixarà la profunditat segons el projecte.

• Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Es prendran les precaucions necessàries en terrenys agressius o amb presència d'aigua que pugui contenir substàncies potencialment agressives en dissolució, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb article 43 del Codi Estructural, indicades en la subsecció 3.3. Estructures de formigó d'aquest plec.

Aquestes mesures inclouen l'adequada elecció de la classe de ciment que cal emprar (segons la Instrucció RC-16 i l'annex 6 del Codi Estructura), de la dosificació i permeabilitat del formigó, del gruix de recobriment de les armadures, etc.

Les incompatibilitats quant als components del formigó, ciments, aigua, àrids i additius són les especificades en capítol 8 del Codi Estructural.

Procés d'execució

• Execució

- Informació prèvia:

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que hi hagi i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on s'actuarà.

Segons el CTE DB ES C, apartat 4.6.2, es farà la confirmació de l'estudi geotècnic, segons l'apartat 3.4 del CTE DB ES C, o si és el cas, de les característiques del terreny establides en el projecte. El resultat de tal inspecció s'incorporarà a la documentació final d'obra. En particular s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació, l'estratigrafia, el nivell freàtic, les condicions hidrogeològiques, la resistència i humitat del terreny s'ajusten al que es preveu i si es detecten defectes evidents, com ara cavernes, falles, galeries, pous, etc., o corrents subterranis que puguin produir soscavació o arrossegaments.

- Excavació:

Per a l'excavació s'adoptaran les precaucions necessàries en funció de la classe de terreny i de les distàncies a les edificacions confrontants.

El pla de suport de la llosa se situarà a la profunditat prevista per davall del nivell de la rasant.

L'excavació es portarà a cap en funció del terreny; si és predominantment arenós, fins al pla de suport de la llosa es farà per bandes, fins a descobrir el pla de suport, que es regarà amb una lletada de ciment; una vegada endurida, s'estendrà la capa de formigó de neteja i regularització per al suport.

Si el terreny és d'argila i llim, l'excavació es farà en dues fases, en la primera s'excavarà fins a una profunditat màxima de 30 cm, per damunt del nivell de suport, per a acabar, en una segona fase, l'excavació per bandes, i netejar la superfície descoberta i aplicar el formigó de neteja fins a la regulació del suport.

Si el terreny està constituït per argila, almenys la solera d'assentament ha de tirar-se immediatament després d'acabada l'excavació. Si això no pot realitzar-se, l'excavació ha de deixar-se de 10 a 15 cm per damunt de la cota definitiva de fonamentació fins al moment en què tot estigui preparat per a formigonar.

L'excavació que es porta a cap per a lloses amb cota de fonamentació profunda porta aparellat un alçament del fons de l'excavació. Segons el CTE DB ES C, apartat 4.5.2.2, aquest es determinarà seguint les indicacions en funció de la classe de terreny, situació del nivell freàtic, etc., i es prendran les precaucions oportunes.

Si la profunditat de l'excavació a cel obert per a soterranis és important, el fons de l'excavació pot resultar inestable i trencar per alçament, qualssevol que siguin la resistència i el tipus d'apuntalament utilitzat per a les parets laterals. En aquest cas, ha de comprovar-se l'estabilitat del fons de l'excavació.

Si les subpressions d'aigua són molt fortes pot ser necessari ancorar la llosa o disposar una instal·lació permanent de drenatge i bombament. Si en el terreny es pot produir sifonament (llims, arenes fines, etc.), l'esgotament ha d'efectuar-se des de pous filtrants i mai des d'embornals, segons el CTE DB ES C apartats 6.3.2.2.2 i 7.4.3. Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.2, el sistema de drenatge i evacuació complirà, així mateix, les exigències d'aquest apartat.

- Formigó de neteja:

Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja o solera d'assentament de 10 cm de gruix mínim, sobre la qual es col·locaran les armadures amb els corresponents separadors de morter.

L'enduriment del formigó de neteja es prolongarà durant 72 hores.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Col·locació de les armadures i la formigonada de la llosa:

La posada en obra, abocament, compactació i enduriment del formigó, així com la col·locació de les armadures seguiran les indicacions del Codi Estructural i de la subsecció 3.3. Estructures de formigó d'aquest plec.

El recobriment mínim s'ajustarà a les especificacions de l'article 43.4.1 del Codi Estructural: si s'ha preparat el terreny i s'ha disposat una capa de formigó de neteja tal com s'ha indicat en aquest apartat, els recobriments mínims seran els de taules 44.2.1.1.a, 44.2.1.1.b, 44.3, 44.4 i 44.5 del Codi Estructural, en funció de la resistència característica del formigó, de la classe d'element, de la classe d'exposició i de la vida útil de projecte, en cas contrari, si es formigona la llosa directament contra el terreny el recobriment serà de 7 cm. Per a garantir aquests recobriments els engraellats o armadures que es col·loquen en el fons de la llosa, es recolzaran sobre separadors de materials resistents a l'alcalinitat del formigó, segons les indicacions dels articles 43.4.2 i 49.8.2 del Codi Estructural. No es recolzaran sobre lliteres metàl·liques que després de la formigonada quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior.

La formigonada es durà a terme, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plans de feblesa. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. Abans de reprendre la formigonada, es netejaran les juntes eliminant els àrids que hagin quedat solts, es retirarà la capa superficial de morter deixant els àrids al descobert i s'humitejarà la superfície. L'abocament es realitzarà des d'una altura no superior a 100 cm. La temperatura de formigonada serà la indicada en el Codi Estructural.

En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissuracions i garsejament de la llosa.

- Impermeabilització:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 1.2, els soterranis (conformats per murs i sòls) davall del nivell freàtic s'han de protegir de les filtracions d'aigua per a cada solució constructiva en funció del grau d'impermeabilitat requerit. Les condicions d'execució es descriuen en l'apartat 5.1.2 d'aquest document.

- Protecció enfront de l'exposició al gas radó:

Si és el cas, col·locació de barrera de protecció d'acord amb l'apartat 3 del CTE DB HS-6.

• Toleràncies admissibles

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles per al funcionament adequat de la construcció. S'estarà al que es disposa en el projecte d'execució o, en defecte d'això, al que s'estableix en els annexos 14 "Toleràncies en elements de formigó" i 16 "Toleràncies en elements d'acer" del Codi Estructural.

• Condicions de terminació

Les superfícies que hagin de quedar vistes, hauran de quedar sense imperfeccions, en cas contrari s'utilitzaran materials específics per a la reparació de defectes i neteja d'aquestes.

Si la formigonada s'ha efectuat en temps fred, serà necessari protegir la fonamentació per a evitar que el formigó fresc resulti danyat. Es cobrirà la superfície mitjançant plaques de poliestirè expandit ben fixades o mitjançant làmines calorifugades. En casos extrems, pot ser necessari utilitzar tècniques per a la calefacció del formigó.

Si la formigonada s'ha efectuat en temps calorós, ha d'iniciar-se l'enduriment al més prompte possible. En casos extrems, pot ser necessari protegir la fonamentació del sol i limitar l'acció del vent mitjançant pantalles, o fins i tot, formigonar de nit.

Control d'execució, assaigs i proves

• Control d'execució

Unitat i freqüència d'inspecció: 2 per cada 1000 m2 de planta.

Punts d'observació:

- Comprovació i control de materials.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Replanteig d'eixos:

Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs.

- Excavació del terreny, segons el capítol Buidatges.

- Operacions prèvies a l'execució:

Eliminació de l'aigua de l'excavació (si és el cas).

Reglejat del fons de l'excavació.

Compactació del pla de suport de la llosa.

Col·locació d'encofrats laterals, si és el cas.

Drenatges permanents sota l'edifici, si és el cas.

Formigó de neteja. Anivellament i gruix.

No interferència entre conduccions de sanejament i altres. Passatubs.

Juntes estructurals.

- Col·locació d'armadures:

Separació de l'armadura inferior del fons.

Suspensió i lligat d'armadures superiors (cantell útil).

Recobriments exigits en projecte.

Disposició, nombre i diàmetre de les barres, esperes i longituds d'ancoratge.

- Esgotaments segons especificacions del projecte per a evitar sifonaments o danys a edificis veïns.

- Execució correcta de les impermeabilitzacions previstes.

- Posada en obra i compactació del formigó que asseguri les resistències de projecte.

- Enduriment del formigó.

- Juntes: distància entre juntes de retracció no major de 16 m, en la formigonada contínua de les lloses.

- Comprovació final: toleràncies. Defectes superficials.

En el cas que la propietat hagués establert exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb annex núm. 2 del Codi Estructura, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals empleats en aquesta, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el definit en el projecte per a l'índex ICES.

• Assaigs i proves

S'efectuaran tots els assaigs preceptius per a estructures de formigó, descrits en els articles 21 i 22 del Codi Estructural i en la subsecció 3.3. Estructures de formigó d'aquest plec. Entre aquests:

- Per a formigons preparats en obra, els assaigs dels components del formigó, si és el cas:

Ciment: físics, mecànics, químics, etc. (segons la Instrucció RC-16) i determinació de l'ió Cl- (article 28 del Codi Estructural).

Aigua: anàlisi de la seva composició (sulfats, substàncies dissoltes, etc.; article 29 del Codi Estructural), llevat que s'utilitzi aigua potable.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Àrids: d'identificació, de condicions fisicoquímiques, fisicomecàniques i granulomètriques (article 30 del Codi Estructural).

Additius: d'identificació, anàlisi de la composició (article 31 del Codi Estructural).

- Assaigs de control del formigó:

Assaig de docilitat (article 57.3.1 del Codi Estructural).

Assaig de durabilitat: assaig per a la determinació de la profunditat de penetració d'aigua (article 57.3.3 del Codi Estructural).

Assaig de resistència (previs, característics o de control, article 57.3.2 del Codi Estructural).

- Assaigs de control de l'acer, juntament amb el de la resta de l'obra:

- Secció equivalent, característiques geomètriques i mecàniques, doblegat-desdoblegat, límit elàstic, càrrega de trencament, allargament de trencament en armadures passives (Articles 58 i 59 del Codi Estructural.).

Conservació i manteniment

Durant el període d'execució de les obres de l'edifici hauran de prendre's les precaucions oportunes per a assegurar la conservació en bon estat de les fonamentacions

Quan la llosa de fonamentació hagi de ser sotmesa, durant l'execució de l'obra, a càrregues no previstes en projecte, com ara càrregues dinàmiques o càrregues vibratòries, la direcció facultativa efectuarà un estudi especial i s'adoptaran les mesures que, si escau, fossin necessàries.

Es repararà qualsevol fuga observada, durant l'execució de l'obra, en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua i es vigilarà la presència d'aigües àcides, salines o d'agressivitat potencial.

No s'emmagatzemaran sobre la llosa materials que puguin ser nocius per al formigó.

La direcció facultativa estudiarà, si s'aprecia alguna anomalia, fissures o qualsevol altre tipus de lesió en l'edifici, i en dictaminarà la importància i perillositat. Finalment, proposarà les mesures a adoptar, així com les solucions de reforç adequades, si fo el cas.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Segons el CTE DB SE C, apartat 4.6.5, abans de la posada en servei de l'edifici es comprovarà que la llosa es comporta en la forma prevista en el projecte, que no s'aprecia que s'estiguen superant les càrregues admissibles i, si ho exigeix el projecte o el director d'obra, si els seients s'ajusten al que es preveu. Es verificarà, així mateix, que no s'han plantat arbres amb arrels que puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Encara que és recomanable que s'efectuï un control de seients per a qualsevol tipus de construcció, en edificis de tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), serà obligat l'establiment d'un sistema d'anivellament per a controlar l'assentament de les zones més característiques de l'obra, de manera que el resultat final de les observacions quedi incorporat a la documentació de l'obra. Aquest sistema s'establirà en les condicions següents:

- Es protegirà el punt de referència per a poder-lo considerar com a immòbil, durant tot el període d'observació.

- S'anivellarà com a mínim un 10% dels pilars del total de l'edificació. Si la superestructura recolza sobre murs, se situarà un punt de referència com a mínim cada 20 m, i el nombre de punts serà com a mínim 4. La precisió de l'anivellament serà de 0,1 mm.

- Es recomana prendre lectures de moviments, com a mínim, quan es completi el 50% de l'estructura, al final d'aquesta i en acabar els barandats de cada dues plantes de l'edificació.

3. Estructures
3.1. Estructures d'acer

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Descripció

Descripció

Elements metàl·lics inclosos en pòrtics plans d'una planta o diverses, com bigues i suports ortogonals amb nusos articulats, semirígids o rígids, formats per perfils comercials o peces armades, simples o compostes, que poden tenir elements de falcament horitzontal metàl·lics o no metàl·lics.

També inclouen:

- Estructures porticades d'una planta habituals en construccions industrials amb suports verticals i llindes de llum mitjana o gran, formats per bigues d'ànima plena o cintres triangulades que suporten una coberta lleugera horitzontal o inclinada, amb elements de falcament davant d'accions horitzontals i vinclament.

- Les malles espacials metàl·liques de dues capes, formades per barres que defineixen un reticle triangulat amb rigidesa a flexió els nusos de la qual es comporten com articulacions, amb suports en els nusos perimetrals o interiors (de la capa superior o inferior; sobre elements metàl·lics o no metàl·lics), amb geometria regular formada per mòduls bàsics repetits, que no suporten càrregues puntuals importants, aptes per a cobertes lleugeres de grans llums.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

S'especificaran les partides següents, agrupant els elements de característiques similars:

- Quilogram d'acer en perfil comercial (biga o suport) especificant classe d'acer i tipus de perfil.

- Quilogram d'acer en peça soldada (biga o suport) especificant classe d'acer i tipus de perfil (referència a detall); incloent-hi soldadura.

- Quilogram d'acer en suport compost (amb platabandes d'unió o en gelosia) especificant classe d'acer i tipus de perfil (referència a detall); incloent-hi elements d'enllaç i les seves unions.

- Unitat de nus sense enrigidors especificant soldat o caragolat i tipus de nus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols.

- Unitat de nus amb enrigidors especificant soldat o caragolat i tipus de nus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols.

- Unitat de placa d'ancoratge en fonamentació incloent-hi ancoratges i enrigidor (si escau), i especificant tipus de placa (referència a detall).

- Metre quadrat de pintura anticorrosiva especificant tipus de pintura (emprimació, mans intermèdies i acabat), nombre de mans i gruix de cadascuna.

- Metre quadrat de protecció contra foc (pintura, morter o aplacat) especificant tipus de protecció i gruix; a més, en pintures igual que en punt anterior, i en aplacats sistema de fixació i tractament de juntes (si escau).

En el cas de malles espacials:

- Quilogram d'acer en perfil comercial (obert o tub) especificant classe d'acer i tipus de perfil; incloent-hi acabament dels extrems per a unió amb el nus (referència a detall).

- Unitat de nus especificant-ne tipus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols (si n'hi ha).

- Unitat de nus de suport especificant-ne tipus (referència a detall); incloent-hi cordons de soldadura o caragols o placa d'ancoratge (si n'hi ha) en muntatge a peu d'obra i elevació amb grues.

- Unitat de condicionament del terreny per a muntatge a nivell del terra especificant característiques i nombre dels suports provisionals.

- Unitat d'elevació i muntatge en posició acabada incloent-hi elements auxiliars per a accés a nusos de suport; especificant equips d'elevació i temps estimat en muntatge *in situ*.

- Unitat de muntatge en posició acabada.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- En els preus unitaris anteriors, a més dels conceptes expressats en cada cas, anirà inclosa la mà d'obra directa i indirecta, obligacions socials i part proporcional de mitjans auxiliars per a accés a la posició de treball i elevació del material, fins a la col·locació completa en obra.

- La valoració que resulta correspon a l'execució material de la unitat completa acabada.

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*. Comprèn el control de la documentació dels subministraments (incloent-hi la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat oficialment reconeguts o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Acers en xapes i perfils (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5)

Els elements estructurals poden estar constituïts pels acers establits per les normes UNE-EN 10025-2:2020 «Productes laminats en calent d'acers per a estructures. Part 2: Condicions tècniques de subministrament dels acers estructurals no aliats», UNE-EN 10210-1:2007 «Perfils buits per a construcció, acabats en calenta, d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament» i 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».

Els tipus d'acer podran ser S235, S275 i S355; per als productes d'UNE-EN 10025-2:2020 s'admet també el tipus S450; en el CTE DB SE A, taula 4.1, s'estableixen les seves característiques mecàniques. Aquests acers podran ser dels graus JR, J0 i J2; per al S355 s'admet també el grau K2.

Si s'empren altres acers en projecte, per a garantir-ne la ductilitat, haurà de comprovar-se:

- la relació entre la tensió de trencament i la de límit elàstic no serà inferior a 1,20.

- l'allargament en trencament d'una proveta de secció inicial S_0 mesurat sobre una longitud $5{,}65\times\sqrt{S_0}$ serà superior al 15%.

- la deformació corresponent a la tensió de trencament ha de superar almenys un 20% la corresponent al límit elàstic.

Per a comprovar la ductilitat en qualsevol altre cas no inclòs en els anteriors, haurà de demostrar-se que la temperatura de transició (la mínima a què la resistència a trencament dúctil supera a la fràgil) és menor que la mínima de les que estarà sotmesa l'estructura.

Tots els acers relacionats són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran grossària, de grossàries molt desiguals, en condicions difícils d'execució, etc.).

Si el material patís durant la fabricació d'algun procés capaç de modificar la seva estructura metal·logràfica (deformació amb flama, tractament tèrmic específic, etc.) s'haurien de definir els requisits addicionals pertinents.

- Caragols, rosques, volanderes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1). Aquests acers podran ser de les qualitats 4.6, 5.6, 6.8, 8.8 i 10.9 normalitzades per ISO; en el CTE DB S'A, taula 4.3, s'estableixen les seves característiques mecàniques. En els caragols d'alta resistència utilitzats com a pretesats es controlarà l'estrenya.

- Materials d'aportació. Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran en tots els casos superiors a les del metall base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base; quan se solden aquest tipus d'acers, el valor del carboni equivalent no ha d'excedir de 0,54.

Els productes especificats per UNE-EN 10025-2:2020 han de subministrar-se amb inspecció i assaigs, específics (sobre els productes subministrats) o no específics (no necessàriament sobre els productes subministrats), que en garanteixin la conformitat amb la comanda i amb la norma. El comprador ha d'especificar al fabricant el tipus de document d'inspecció requerit segons UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció» (taula A.1). Els productes han de marcar-se de manera llegible utilitzant mètodes com ara la pintura, l'encunyació, el marcat amb làser, el codi de barres o mitjançant etiquetes adhesives permanents o etiquetes fixes amb les dades següents: el tipus, la qualitat i, si fora aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada (N, conformat de normalització; M, conformat termomecànic); el tipus de marcat pot especificar-se en el moment de fer la comanda.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Els productes especificats per UNE-EN 10210-1:2007 «Perfils buits per a construcció, acabats en calent, d'acer no aliat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament», UNE-EN 10210-2:2020 «Perfils buits d'acer acabats en calent per a construcció. Part 2: Toleràncies, dimensions i característiques del perfil»; i 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» i UNE-EN 10219-2:2019 «Perfils buits d'acer soldats conformats en fred per a construcció. Part 2: Toleràncies, dimensions i característiques del perfil», han de ser subministrats després d'haver superat els assaigs i inspeccions no específics recollits en UNE-EN 10021:2008 «Condicions tècniques de subministrament generals per als productes d'acer.» amb una testificació d'inspecció d'acord amb la norma UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció», llevat d'exigències contràries del comprador en el moment de fer la comanda. Cada perfil buit ha de ser marcat per un procediment adequat i durador, com l'aplicació de pintura, punxonament o una etiqueta adhesiva en la qual s'indiqui la designació abreujada (tipus i grau d'acer) i el nom del fabricador; quan els productes se subministren en paquets, el marcat pot ser indicat en una etiqueta fixada sòlidament al paquet.

Per a tots els productes es verificaran les condicions tècniques generals de subministrament següents, segons UNE-EN 10021:2008 «Condicions tècniques de subministrament generals per als productes d'acer».

Si se subministren a través d'un transformador o intermediari, s'haurà de remetre al comprador, sense cap canvi, la documentació del fabricant com s'indica en UNE-EN 10204:2006 «Productes metàl·lics. Tipus de documents d'inspecció», acompanyada dels mitjans oportuns per a identificar el producte, de manera que es pugui establir la traçabilitat entre la documentació i els productes; si el transformador o intermediari ha modificat en qualsevol forma les condicions o les dimensions del producte, ha de facilitar un document addicional de conformitat amb les noves condicions.

Quan es faci la comanda, el comprador haurà d'establir quin tipus de document sol·licita, si en requereix algun i, en conseqüència, indicar el tipus d'inspecció: específica o no específica; sobre la base d'una inspecció no específica, el comprador pot sol·licitar al fabricant que li faciliti una testificació de conformitat amb la comanda o una testificació d'inspecció; si se sol·licita una testificació d'inspecció, haurà d'indicar les característiques del producte els resultats dels assaigs del qual han de recollir-se en aquest tipus de document, en el cas que els detalls no estiguin recollits en la norma del producte.

Si el comprador sol·licita que la conformitat dels productes es comprovi mitjançant una inspecció específica, en la comanda es concretarà com és el tipus de document requerit: un certificat d'inspecció tipus 3.1 o 3.2 segons la norma UNE-EN 10204:2006, i si no està definit en la norma del producte: la freqüència dels assaigs, els requisits per al mostreig i la preparació de les mostres i provetes, els mètodes d'assaig i, si escau, la identificació de les unitats d'inspecció el procés de control d'aquesta fase ha de tenir en compte els aspectes següents:

En els materials coberts per marques, segells o certificacions de conformitat reconeguts per les Administracions Públiques competents, aquest control pot limitar-se a un certificat expedit pel fabricant que estableixi de manera inequívoca la traça que permeti relacionar cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que l'avala.

Si no s'inclou una declaració del subministrador que els productes o materials compleixen amb la *Part I* del present Plec, es tractaran com a productes o materials no conformes.

Quan en la documentació del projecte s'especifiquen característiques no avalades pel certificat d'origen del material (per exemple, el valor màxim del límit elàstic en el cas de càlcul en capacitat), s'establirà un procediment de control mitjançant assaigs.

Quan s'emprin materials que pel seu caràcter singular no quedin coberts per una norma nacional específica a la qual referir la certificació (volanderes deformables, caragols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normes o recomanacions de prestigi reconegut.

sèrie IPN: UNE-EN 10024:1995 «Productes d'acer laminats en calent. Secció en I amb ales inclinades. Toleràncies dimensionals i de forma»

sèries IPE i HE: UNE-EN 10034:1994 «Perfils I i H d'acer estructural. Toleràncies dimensionals i de forma»

sèrie UPN: UNE 36522:2018 «Productes d'acer. Perfils en U normal (UPN) laminats en calent. Dimensions i masses»

sèries L i LD: UNE-EN 10056-1:2017 (Angulars de costats iguals i desiguals d'acer estructural. *Part 1: Mesures*) i UNE-EN 10056-2:1994 (Angulars de costats iguals i desiguals d'acer estructural. *Part 2: toleràncies dimensionals i de forma*.)

tubs: UNE-EN 10219-1:2007 (*Part 1: condicions tècniques de subministrament*); i UNE-EN 10219-2:2019 (*Part 2: toleràncies, dimensions i propietats de secció.)*

xapes: UNE-EN 10029:2011 «Xapes d'acer laminades en calent, de gruix igual o superior a 3 mm. Toleràncies dimensionals i sobre la forma».

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge i dipòsit dels elements constitutius de l'obra es farà de manera sistemàtica i ordenada per a facilitar-ne el muntatge. Es tindrà en compte especialment que les peces no es vegin afectades per acumulacions d'aigua, ni estiguin en contacte directe amb el terreny, i es mantinguin les condicions de durabilitat; per a l'emmagatzematge dels elements auxiliars com ara caragols, elèctrodes, pintures, etc., se seguiran les instruccions donades pel seu fabricant.

Les manipulacions necessàries per a la càrrega, descàrrega, transport, emmagatzematge a peu d'obra i muntatge es realitzaran amb prou cura per a no provocar sol·licitacions excessives en cap element de l'estructura i per a no danyar ni les peces ni la pintura. Es vigilarà, especialment, protegint-les si fos necessari, les parts sobre les quals hagin de fixar-se les cadenes, cables o ganxos que vagin a utilitzar-se en l'elevació o subjecció de les peces de l'estructura.

Es corregirà acuradament, abans de procedir al muntatge, qualsevol abonyegadura, corda o torciment que hagi pogut provocar-se en les operacions de transport. Si l'efecte no pot ser corregit, o es calcula que després de corregit pot afectar la resistència o estabilitat de l'estructura, la peça susdita es rebutjarà, i es marcarà degudament per a deixar-ne constància.

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*.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

Els elements no metàl·lics de la construcció (formigó, fàbriques, etc.) que hagin d'actuar com a suport d'elements estructurals metàl·lics han de complir les «toleràncies en les parts adjacents» indicades posteriorment dins de les toleràncies admissibles.

Les bases dels pilars que recolzen sobre elements no metàl·lics es calçaran mitjançant tacs d'acer separades entre 4 i 8 cm; després d'encunyades es col·locarà el nombre convenient de bigues de la planta superior i llavors s'alinearan i aplomaran.

Els espais entre les bases dels pilars i l'element de suport, si és de formigó o fàbrica, es netejaran i rebliran, i es reblarà amb morter o formigó de ciment Portland i àrid, la màxima dimensió del qual no sigui major que 1/5 del gruix de l'espai que ha de reblir-se, i de dosatge no menor que 1:2. La consistència del morter o formigó de rebliment serà la convenient per a assegurar l'emplenament complet; en general, serà fluida fins a gruixos de 5 cm i més seca per a gruixos majors.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Les superfícies que hagin de quedar en contacte en les unions amb caragols pretesats d'alta resistència no es pintaran i rebran una neteja i el tractament especificat.

Les superfícies que hagin de soldar-se no estaran pintades ni tan sols amb la capa d'emprimació en una zona d'amplària mínima de 10 cm des de la vora de la soldadura; si calgués una protecció temporal, es pintaran amb pintura fàcilment eliminable, que es netejarà acuradament abans de la soldadura.

Per a evitar possibles corrosions cal que les bases de pilars i parts estructurals que puguin estar en contacte amb el terreny queden embegudes en formigó. No es pintaran aquests elements per a evitar-ne l'oxidació; si han de restar algun temps a la intempèrie es recomana que es protegeixin amb lletada de ciment.

S'evitarà el contacte de l'acer amb altres metalls que tinguin menys potencial electrovalent (per exemple, plom, coure) que li pugui originar corrosió electroquímica; també s'evitarà el contacte amb materials d'obra de paleta que tinguin comportament higroscòpic, especialment l'algeps, que li pugui originar corrosió química.

Procés d'execució

- **Execució**

- Operacions prèvies:

Tall: es realitzarà per mitjà de serra, cisalla, tall tèrmic (oxitall) automàtic i, solament si aquest no és possible, oxitall manual; s'especificaran les zones on no és admissible material endurit després de processos de tall, com per exemple:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quan el càlcul es base en mètodes plàstics.

A banda i banda de cadaròtula plàstica en una distància igual al cantell de la peça.

Quan predomini la fatiga, en xapes i llandes, perfils laminats, i tubs sense costura.

Quan el disseny per a esforços sísmics o accidentals es base en la ductilitat de l'estructura.

Conformat: l'acer es pot doblegar, premsar o forjar fins que adopti la forma requerida, utilitzant processos de conformat en calent o en fred, sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats; els radis d'acord mínims per al conformat en fred seran els especificats en l'apartat 10.2.2 de CTE DB SE A.

Perforació: els forats han de realitzar-se per trepatge o un altre procés que proporcioni un acabat equivalent; s'admet el punxonament en materials de fins a 2,5 cm de gruix, sempre que el seu gruix nominal no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o la seva dimensió mínima si no és circular).

Angles entrants i entallaments: han de tenir un acabat arredonit amb un radi mínim de 5 mm.

Superfícies per a recolzament de contacte: s'han d'especificar els requisits de planitud i grau d'acabat; la falta de planitud abans de l'armat d'una superfície simple contrastada amb una vora recta no superarà els 0,5 mm; en cas contrari, per a reduir-la, podran utilitzar-se tascons i folres d'acer inoxidable, i no han d'utilitzar-se'n més de tres en qualsevol punt que podran fixar-se mitjançant soldadures en angle o a topar de penetració parcial.

Entroncaments: només es permetran els indicats en el projecte o autoritzats per la direcció facultativa, que es realitzaran pel procediment establit.

- Soldadura:

S'ha de proporcionar al personal encarregat un pla de soldadura, que com a mínim inclourà tots els detalls de la unió, les dimensions i tipus de soldadura, la seqüència de soldadura, les especificacions sobre el procés i les mesures necessàries per a evitar l'esquinçament laminar; tot això segons la documentació de taller especificada en l'apartat 12.4.1 de CTE DB SE A.

Es consideren acceptables els processos de soldadura recollits per UNE-EN ISO 4063:2011 «Soldadura i tècniques connexes. Nomenclatura de processos i números de referència».

Els soldadors han d'estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN ISO 9606-1:2017 «Qualificació de soldadors. Soldadura per fusió. Part 1: Acers»; cada tipus de soldadura requereix la qualificació específica del soldador que la realitza.

Les superfícies i les vores han de ser apropiats per al procés de soldadura que s'utilitzi; els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, i ser accessibles per al soldador; els dispositius provisionals per al muntatge han de ser fàcils de retirar sense danyar la peça; s'ha de considerar la utilització de precalfament quan el tipus d'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir refredament en la zona tèrmicament afectada per la calor.

Per a qualsevol tipus de soldadura que no figuri entre els considerats com a habituals (per punts, en angle, a topar, en tap i trau) s'indicaran els requisits d'execució per a aconseguir un nivell de qualitat anàleg a aquests; segons el CTE DB SE A, apartat 10.7, durant l'execució dels procediments habituals es compliran les especificacions d'aquest apartat especialment pel que fa a neteja i eliminació de defectes de cada passada abans de la següent.

- Unions acaragolades:

Les característiques de caragols, rosques i volanderes s'ajustaran a les especificacions dels apartats 10.4.1 a 10.4.3 de CTE DB SE A. En caragols sense pretesar el «collat a topar» és el que aconsegueix un home amb una clau normal sense braç de prolongació; en unions pretesades, l'estrenya es realitzarà progressivament des dels caragols centrals fins a les vores; segons el CTE DB SE A, apartat 10.4.5, el control del pretesat es realitzarà per algun dels següents procediments:

Mètode de control del parell torsor.

Mètode del gir de rosca.

Mètode de l'indicador directe de tensió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Mètode combinat.

Segons el CTE DB SE A, apartat 10.5, podran emprar-se caragols avellanats, calibrats, hexagonals d'injecció, o perns d'articulació, si es compleixen les especificacions de l'apartat susdit.

Muntatge en blanc. L'estructura serà provisional i acuradament muntada en blanc en el taller per a assegurar la perfecta coincidència dels elements que han d'unir-se i la seva configuració geomètrica exacta.

Recepció d'elements estructurals. Quan s'hagi comprovat que els diferents elements estructurals metàl·lics fabricats en taller satisfan tots els requisits anteriors, es recepcionaran i se n'autoritzarà l'enviament a l'obra.

Transport a obra. Es tractarà de reduir al mínim les unions a efectuar en obra, estudiant acuradament els plans de taller per a resoldre els problemes de transport i muntatge que això pugui ocasionar.

- Muntatge en obra:

Si tots els elements rebuts en obra han sigut recepcionats prèviament en taller com és aconsellable, els únics problemes que es poden plantejar durant el muntatge són els deguts a errors comesos en l'obra que ha de sustentar l'estructura metàl·lica, com replantejament i anivellament en fonamentacions, que han de verificar els límits establits per a les «toleràncies en les parts adjacents» esmentats en el punt següent; les conseqüències d'aquests errors són evitables si es té la precaució de realitzar els plans de taller sobre cotes de replantejament preses directament de l'obra.

Per tant, el control en aquesta fase es redueix a verificar que totes les parts de l'estructura, en qualsevol de les etapes de construcció, tenen enriostament per a garantir-ne l'estabilitat, i controlar totes les unions realitzades en obra visualment i geomètricament; a més, en les unions caragolades es comprovarà l'estrenya amb els mateixos criteris indicats per a l'execució en taller, i en les soldadures, si s'especifica, s'efectuaran els controls no destructius indicats posteriorment en el «control de qualitat de la fabricació»; tot això seguint les especificacions de la documentació de muntatge recollida en l'apartat 12.5.1 de CTE DB SE A.

- **Toleràncies admissibles**

Els valors màxims admissibles de les desviacions geomètriques, per a situacions normals, aplicables sense acord especial, són les recollides en el Capítol 11 de CTE DB SE A, agrupades per a les dues etapes del procés:

Apartat 11.1, toleràncies de fabricació

Apartat 11.2, toleràncies d'execució.

- **Condicions d'acabament**

Abans de l'aplicació dels tractaments de protecció, es prepararan les superfícies reparant tots els defectes que s'hi han detectat, prenent com a referència els principis generals de la norma UNE-EN ISO 8504-1:2020 «Preparació de substrats d'acer prèvia a l'aplicació de pintures i productes relacionats. Mètodes de preparació de les superfícies. Part 1: Principis generals», particularitzats per UNE-EN ISO 8504-2:2020 (part 2, preparació per a neteja per ratllat abrasiu), i per UNE-EN ISO 8504-3:2020 (part 3, per a neteja manual i amb eines motoritzades).

En superfícies de fregament s'ha de tenir molta cura pel que fa a execució i muntatge en taller, i es protegiran amb cobertes impermeables després de la preparació fins a l'armat.

Les superfícies que vagin a estar en contacte amb el formigó només es netejaran sense pintar, i s'estendrà aquest tractament almenys 30 cm de la zona corresponent.

Per a aplicar el recobriment es tindrà en compte:

Galvanització. Es realitzarà d'acord amb UNE-EN ISO 1460:1996 i UNE-EN ISO 1461:2010, segellant les soldadures abans d'un decapatge previ a la galvanització si es produeix, i amb forats de venteig o porga si hi ha espais tancats, on indiqui la *Part I* del present Plec; les superfícies galvanitzades han de netejar-se i tractar-se amb pintura d'emprimació anticorrosiva amb diluent àcid o rajat agranador abans de ser pintades.

Pintura. Se seguiran les instruccions del fabricant en la preparació de superfícies, aplicació del producte i protecció posterior durant un temps; si s'aplica més d'una capa s'usarà ombra de color diferent en cadascuna.

Tractament dels elements de fixació. Per al tractament d'aquests elements se'n considerarà el material i el dels elements a unir, juntament amb el tractament que aquests porten prèviament, el mètode d'estreta i la seva classificació contra la corrosió.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

- **Control d'execució, assaigs i proves**

Es desenvoluparà segons les dues etapes següents:

- Control de qualitat de la fabricació:

Segons el CTE DB SE A, apartat 12.4.1, la documentació de fabricació serà elaborada pel taller i haurà de contenir, almenys, una memòria de fabricació, els plans de taller i un pla de punts d'inspecció. Aquesta documentació ha de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa, i verificar-ne la coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte, la compatibilitat entre els diferents procediments de fabricació, i entre aquests i els materials emprats. Es comprovarà que cada operació es realitza en l'ordre i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, i es manté el sistema de traçat adequat que permeti identificar l'origen de cada incompliment.

Soldadures: s'inspeccionarà visualment tota la longitud de totes les soldadures comprovant la seva presència i situació, grandària i posició, superfícies i formes, i detectant defectes de superfície i esguitades; s'indicarà si han de realitzar-se assaigs no destructius o no, i especificar, en el seu cas, la localització de les soldadures a inspeccionar i els mètodes a emprar; l'abast d'aquesta inspecció es realitzarà d'acord amb l'article 10.8.4.1 del CTE DB SE A, tenint en compte, a més, que la correcció en distorsions no conformes obliga a inspeccionar les soldadures situades en aqueixa zona; s'han d'especificar els criteris d'acceptació de les soldadures, i s'han de complir les soldadures reparades els mateixos requisits que les originals; per a això es pot prendre com a referència UNE-EN ISO 5817:2014, que defineix tres nivells de qualitat: B, C i D.

Unions mecàniques: totes les unions mecàniques, pretesades o sense pretesar després de l'estrenya inicial, i les superfícies de fregament es comprovaran visualment; la unió ha de refer-se si s'excedeixen els criteris d'acceptació establits per als gruixos de xapa. Altres disconformitats podran corregir-se de manera que s'haurà de tornar a inspeccionar després de l'arranjament; en unions amb caragols pretesats es realitzaran les inspeccions addicionals indicades en l'apartat 10.8.5.1 de CTE DB SE A; si no és possible efectuar assaigs dels elements de fixació després de completar la unió, s'inspeccionaran els mètodes de treball; s'especificaran els requisits per als assaigs de procediment sobre el pretesat de caragols. Abans d'aplicar el tractament de protecció en les unions mecàniques, es realitzarà una inspecció visual de la superfície per a comprovar que es compleixen els requisits del fabricant del recobriment; el gruix del recobriment es comprovarà, almenys, en quatre llocs del 10% dels components tractats. Segons un dels mètodes d'UNE-EN ISO 2808:2007, el gruix mitjana ha de ser superior al requerit i no hi haurà més d'una lectura per component inferior al gruix normal i sempre superior al 80% del nominal; els components no conformes es tractaran i assajaran de nou.

- Control de qualitat del muntatge:

Segons el CTE DB SE A, apartat 12.5.1, la documentació de muntatge serà elaborada pel muntador i ha de contenir, almenys, una memòria de muntatge, els plans de muntatge i un pla de punts d'inspecció segons les especificacions d'aquest apartat. Aquesta documentació ha de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa verificant-ne la coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte, i que les toleràncies de posicionament de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies. Durant el procés de muntatge es comprovarà que cada operació es realitza en l'ordre i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, i es manté un sistema de traçat que permet identificar l'origen de cada incompliment.

- **Assaigs i proves**

Les activitats i assaigs dels acers i productes inclosos en el control de materials poden ser realitzats per les entitats de control de qualitat de l'edificació i els laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació previstos en l'article 14 de la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació, que compleixin els requisits exigibles per al desenvolupament de la seva activitat recollits en el Reial decret 410/2010 de 31 de març.

Abans de l'inici de les activitats de control de l'obra, el laboratori o l'entitat de control de qualitat hauran de presentar a la direcció facultativa per a la seva aprovació un pla de control o, en el seu cas, un pla d'inspecció de l'obra que contempli, com a mínim, els aspectes següents:

Identificació de materials i activitats objecte de control i relació d'actuacions a efectuar durant aquest (tipus d'assaig, inspeccions, etc.).

Previsió de mitjans materials i humans destinats al control amb indicació, en el seu cas, d'activitats a subcontractar.

Programació inicial del control, en funció del programa previsible per a l'execució de l'obra.

Planificació del seguiment del pla d'autocontrol del constructor, en el cas de l'entitat de control que efectuï el control extern de l'execució.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Designació de la persona responsable per part de l'organisme de control.

Sistemes de documentació del control a emprar durant l'obra.

El pla de control haurà de preveure l'establiment dels lots oportuns, tant a l'efecte del control de materials com dels productes o de l'execució, i es contemplarà tant el muntatge en taller o en la pròpia obra.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Com a última fase de tots els controls especificats adés, es farà una inspecció visual del conjunt de l'estructura i de cada element a mesura que van entrant en càrrega, i es verificarà que no es produeixen deformacions o clivelles inesperades en alguna de les seves parts.

En el cas que s'apreciï algun problema, o si especifica en la *Part I* del present Plec, es poden fer proves de càrrega per a avaluar la seguretat de l'estructura, tota o part d'aquesta; en aquests assaigs, llevat que es qüestioni la seguretat de l'estructura, no han de sobrepassar-se les accions de servei. Es faran d'acord amb un Pla d'Assaigs que avaluï la viabilitat de la prova, per una organització amb experiència en aquesta classe de treballs, dirigida per un tècnic competent, que ha de recollir els aspectes següents (adaptats de l'article 23.2 del *Codi Estructural*):

Viabilitat i finalitat de la prova.

Magnituds que han de mesurar-se i localització dels punts de mesura.

Procediments de mesura.

Escalons de càrrega i descàrrega.

Mesures de seguretat.

Condicions per a les quals l'assaig resulta satisfactori.

Aquests assaigs tenen la seva aplicació fonamental en elements sotmesos a flexió.

3.2. Fàbrica estructural

Descripció

Descripció

Murs resistents i de falcament realitzats a partir de peces relativament menudes, preses amb morter de ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius; es poden incorporar armadures actives o passives en els morters o reforços de formigó armat. Els paraments poden quedar sense revestir, o revestits.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

- Fàbrica de rajola ceràmica.

Metre quadrat de fàbrica de rajola d'argila cuita, assentada amb morter de ciment i/o calç, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les rajoles i neteja, mesura deduint buits superiors a $1m^2$.

- Fàbrica de blocs de formigó o d'argila cuita alleugerida.

Metre quadrat de mur de bloc de formigó d'àrids densos i lleugers o d'argila alleugerida, rebut amb morter de ciment, amb encadenats de formigó armat o no i rebliment de piques amb formigó armat, fins i tot replantejament, aplomat i anivellat, tall, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments, escapces, solapes, trencaments, humitejat de les peces i neteja, mesura deduint buits superiors a $1m^2$.

- Fàbrica de pedra.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Metre quadrat de fàbrica de pedra, assentada amb morter de ciment i/o calç, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat de les peces i neteja, mesurada deduint buits superiors a $1m^2$.

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 murs de fàbrica poden ser d'una fulla, caputxins, confrontats, doblegats, de llença buida, de revestiment i d'armat de fàbrica.

Els materials que els constitueixen són:

- Peces.

Les peces poden ser:

De rajola d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De blocs de formigó d'àrids densos i lleugers (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De blocs d'argila cuita alleugerida (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

De pedra artificial o natural (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Les designacions de les peces es referencien per les seves mesures modulars (mesura nominal més l'ample habitual de la junta).

Les peces per a la realització de fàbriques poden ser massisses, perforades, alleugerides i buides, segons ho indiqui el projecte.

La disposició de buits serà tal que eviti riscos d'aparició de fissures en barandats menuts i parets de la peça durant la fabricació, maneig o col·locació.

La resistència normalitzada a compressió de les peces, f_b, serà superior a 5 N/mm2, (CTE DB-SE F, apartat 4.1).

Les peces se subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Per a blocs de pedra natural es confirmarà la procedència i les característiques especificades en el projecte, i es constatarà que la pedra està sana i no presenta fractures.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser inferior al 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir de peces mostrejades segons les UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 i assajades segons UNE-EN 772-1:2011+A1:2016, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs amb la norma avantdita, si bé el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

Quan en projecte s'hagi especificat directament el valor de la resistència normalitzada amb esforç paral·lel a la taula, en el sentit longitudinal o en el transversal, s'exigirà al fabricador, a través, en el seu cas, del subministrador, el valor declarat obtingut mitjançant assaigs, i s'actuarà segons els punts anteriors.

Si no hi ha valor declarat pel fabricant per al valor de resistència a compressió en la direcció d'esforç aplicat, es prendran mostres en obra segons les UNE-EN 771-6:2012+A1:2016 i s'assajaran segons EN 772-1:2011+A1:2016, i s'aplicarà l'esforç en la direcció corresponent. El valor mitjà obtingut es multiplicarà pel valor d de la taula 8.1 (CTE DB-ES F), no superior a 1,00 i es comprovarà que el resultat obtingut és major o igual que el valor de la resistència normalitzada especificada en el projecte.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Si la resistència a compressió d'una classe de peces amb forma especial té influència predominant en la resistència de la fàbrica, la seva es podrà determinar amb l'última norma citada.

Per a garantir la durabilitat en el CTE, en les taules 3.1 i 3.2 del DB-SE F, estan especificades les classes d'exposició considerades. En aquest sentit, han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula 3.3 del DB-ES F, sobre restriccions d'ús dels components de les fàbriques.

Si ha d'aplicar-se la norma sismoresistent (NCSR-02), el gruix mínim per a murs exteriors d'una sola fulla serà de 14 cm i de 12 cm per als interiors. A més, per a una acceleració de càlcul $a_c \geq 0,12$ g, el gruix mínim dels murs exteriors d'una fulla serà de 24 cm, si són de rajola d'argila cuita, i de 18 cm si estan construïts de blocs. Si es tracta de murs interiors, el gruix mínim serà de 14 cm. Per al cas de murs exteriors de dues fulles (caputxins) i si $a_c \geq 0,12$ g, totes dues fulles estaran construïdes amb el mateix material, amb un gruix mínim de cada fulla de 14 cm i l'interval entre armadures de lligat o ancoratges serà inferior a 35 cm, en totes les direccions. Si únicament és portant una de les dues fulles, el seu gruix complirà les condicions assenyalades anteriorment per als murs exteriors d'una sola fulla. Per als valors de $a_c \geq 0,08$ g, tots els elements portants d'un mateix edifici es faran amb la mateixa solució constructiva.

- Morters i formigons (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Els morters per a fàbriques poden ser ordinaris, de junta prima o lleugers. El morter de junta prima es pot emprar quan les peces permeten construir el mur amb llences de gruix entre 1 i 3 mm.

Els morters ordinaris poden especificar-se per:

Resistència: es designen per la lletra M seguida de la resistència a compressió en N/mm2.

Dossatge en volum: es designen per la proporció, en volum, dels components fonamentals (per exemple 1:1:5 ciment, calç i arena). L'elaboració inclourà les addicions, additius i quantitat d'aigua, amb els quals se suposa que s'obté el valor de f_m suposat.

El morter ordinari per a fàbriques convencionals no serà inferior a M1. El morter ordinari per a fàbrica armada o pretesada, els morters de junta prima i els morters lleugers, no seran inferiors a M4. En qualsevol cas, per a evitar trencaments fràgils dels murs, la resistència a la compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces (CTE DB-ES F, apartat 4.2).

El formigó emprat per al rebliment de buits de la fàbrica armada es caracteritza pels valors de f_{ck} (resistència característica a compressió de 20 o 25 N/mm2).

En la recepció de les mescles preparades es comprovarà que el dosatge i resistència que figuren en l'envàs corresponen a les sol·licitades.

Els morters preparats i els secs s'empraran seguint les instruccions del fabricador, que inclouran el tipus de pastadora, el temps de pastat i la quantitat d'aigua.

El morter preparat s'emprarà abans que transcorri el termini d'ús definit pel fabricant. Si s'ha evaporat aigua, aquesta podrà afegir-s'hi només durant el termini d'ús definit pel fabricant.

Segons RC-16, per als morters d'obra de paleta s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra de paleta, i es podran utilitzar també ciments comuns (excepte els tipus CEM I i CEM II/A), amb un contingut d'addició apropiat, seleccionant els més adequats en funció de les seves característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant en el cas dels ciments d'obra de paleta.

- Arenes (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

Es farà una inspecció ocular de característiques i, si cal, es realitzarà una presa de mostres per a la comprovació de característiques en laboratori.

Es pot acceptar arena que no compleixi alguna condició, si es procedeix a corregir-la en obra per rentada, garbellat o mescla, i després de la correcció compleix totes les condicions exigides.

- Armadures.

A més dels acers establits en el *Codi Estructural*, es consideren acceptables els acers inoxidables segons UNE-EN 10080:2006, les UNE-EN 10088 i la UNE-EN 845-3:2014+A1:2018, i, per a pretesar, els d'EN 10138.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

La galvanització, o qualsevol tipus de protecció equivalent, ha de ser compatible amb les característiques de l'acer a protegir, i no les afectarà desfavorablement.

Per a les classes IIa i IIb (o XC1, XC2, XC3 i XC4 del *Codi Estructural*), han d'utilitzar-se armadures d'acer al carboni protegides mitjançant galvanització forta o protecció equivalent, llevat que la fàbrica estigui acabada mitjançant un esquerdejat de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui no inferior a M5 i el recobriment lateral mínim de l'armadura no sigui inferior a 30 mm. En aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q (o XS, XD, XF, XA i XM del *Codi Estructural*), en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austenític o equivalent.

- Barreres antihumitat.

Les barreres antihumitat seran eficaces respecte al pas de l'aigua i al seu ascens capil·lar. Tindran una durabilitat que indiqui el projecte. Estaran formades per materials que no siguin fàcilment perforables quan s'utilitzen, i seran capaços de resistir les tensions, indicades en projecte, sense extrudir-se.

Les barreres antihumitat tindran prou resistència superficial de fregament com per a evitar el moviment de la fàbrica que hi descansa damunt.

- Claus (veure *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.2).

En els murs caputxins, sotmesos a accions laterals, es disposaran claus que siguin capaces de traslladar l'acció horitzontal d'una fulla a una altra i capaces de transmetre-la als extrems.

Han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula 3.3 del DB-SE F, sobre restriccions d'ús dels components de les fàbriques, segons la classe d'exposició definida en projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

L'emmagatzematge i dipòsit dels elements constitutius de la fàbrica es farà de manera sistemàtica i ordenada per a facilitar-ne el muntatge.

- Peces.

Les peces se subministraran a l'obra sense que hagin patit danys en el transport i manipulació que deterioren l'aspecte de les fàbriques o en comprometen la 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.

L'arreplega en obra s'efectuarà evitant el contacte amb substàncies o ambients que perjudiquen físicament o químicament la matèria de les peces. Les peces s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny.

- Arenes.

Cada remesa d'arena que arribi a obra es descarregarà en una zona de sòl sec, convenientment preparada per a aquest fi, en la qual pugui conservar-se neta. Les arenes de diferent tipus s'emmagatzemaran per separat.

- Ciments i calços.

S'ha de garantir que l'emmagatzematge, la càrrega i el transport des de la fàbrica es realitzin en bones condicions d'estanquitat i neteja.

L'emmagatzematge dels ciments a granel s'efectuarà en sitges estanques i se n'evitarà la contaminació amb altres ciments de tipus i/o classe de resistència diferents. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

L'emmagatzematge dels ciments envasats haurà de realitzar-se sobre palets, o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge en les quals aquests o la qualitat del ciment puguin danyar-se.

Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Morters secs preparats i formigons preparats.

La recepció i l'emmagatzematge s'ajustaran a l'assenyalat per al tipus de material.

- Armadures.

Les barres i les armadures de llenç s'emmagatzemaran, es doblegaran i es col·locaran a la fàbrica sense que pateixin danys i amb prou cura per a no provocar sol·licitacions excessives en cap element de l'estructura. Es vigilaran, especialment, i es protegiran si fos necessari, les parts sobre les quals hagin de fixar-se les cadenes, cables o ganxos que vagin a utilitzar-se en l'elevació o subjecció de les peces de l'estructura. Es corregirà acuradament, abans de procedir al muntatge, qualsevol abonyegadura, corda o torciment que hagi pogut provocar-se en les operacions de transport. Si l'efecte no pot ser corregit, o es calcula que en corregir-lo pot afectar la resistència o estabilitat de l'estructura, la peça en qüestió es rebutjarà, i es marcarà degudament per a deixar-ne constància.

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

- **Condicions prèvies: suport**

Es prendran mesures protectores per a les fàbriques que puguin ser danyades per efecte de la humitat en contacte amb el terreny, si no estan definides en el projecte. Per exemple, si el mur és de façana, en la base ha de disposar-se una barrera impermeable que cobreixi tota el gruix de la façana a més de 15 cm per damunt del nivell del sòl exterior per a evitar l'ascens d'aigua per capil·laritat o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte, segons l'apartat 2.3.3.2 (CTE DB-HS). La superfície en què s'hagi de disposar l'emprimació haurà d'estar llisa i neta. Sobre la barrera ha de disposar-se una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim, segons l'apartat 2.1.3.1 (CTE DB-HS).

Quan sigui previsible que el terreny contingui substàncies químiques agressives per a la fàbrica, aquesta es construirà amb materials resistents a aquestes substàncies o bé es protegirà de manera que quedi aïllada de les substàncies químiques agressives.

La base de la sabata correguda d'un mur serà horitzontal. Estarà situada en un sol plànol quan sigui possible econòmicament; en cas contrari, es distribuirà per escalonament amb uniformitat. En cas de consolidar amb sabates aïllades, els seus caps s'enllaçaran amb una biga de formigó armat. En cas de fonamentació per puntals, s'enllaçaran amb una biga encastada en aquests.

Els perfils metàl·lics de les llindes que conformen els buits es protegiran amb pintura antioxidant, abans de col·locar-los.

En les obres importants amb retards o parades molt prolongades, el director d'obra ha de tenir en compte les accions sísmiques que es puguin presentar i que, en cas de destrucció o dany per sisme, poguessin donar lloc a conseqüències greus. El director d'obra comprovarà que les prescripcions i els detalls estructurals mostrats en els plànols satisfan els nivells de ductilitat especificats i que es respecten durant l'execució de l'obra. En qualsevol cas, una estructura de murs es considerarà una solució "no dúctil", fins i tot encara que es disposen els reforços que es prescriuen en la norma sismoresistente (NCSR-02).

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

S'evitarà el contacte entre metalls de diferent potencial electrovalent per a impedir l'inici de possibles processos de corrosió electroquímica; també se n'evitarà el contacte amb materials d'obra de paleta que tinguin comportament higroscòpic, especialment l'algeps, que li pugui originar corrosió química.

Procés d'execució

- **Execució**

El projecte especifica la classe de categoria d'execució: A, B i C, d'acord amb el que s'estableix en l'apartat 8.2.1 del CTE DB-SE-F. En els elements de fàbrica armada s'especificarà només classes A o B. En els elements de fàbrica pretesada s'especificarà classe A.

Categoria A:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les peces disposen de certificació de les seves especificacions quant a tipus i grup, dimensions i toleràncies, resistència normalitzada, succió, i retracció o expansió per humitat.

El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 7 i 28 dies.

La fàbrica disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió segons la norma UNE-EN 1052-1:1999, a tracció i a tall segons la norma UNE-EN 1052-4:2001.

Es fa una visita diària de l'obra. Control i supervisió continuats pel constructor.

Categoria B:

Les peces disposen de certificació de les seves especificacions quant a tipus i grup, dimensions i toleràncies, i resistència normalitzada.

El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 28 dies.

Es fa una visita diària de l'obra. Control i supervisió continuats pel constructor.

Categoria C:

Quan no es compleixi algun dels requisits de la categoria B.

- Replantejament.

Serà necessària la verificació del replantejament per la direcció facultativa. Es replantejarà en primer lloc la fàbrica a realitzar. Després, per a l'alçat de la fàbrica, es col·locaran en cada cantonada de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, recolzades sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar-ne l'horitzontalitat.

Es disposaran juntes de moviment per a permetre dilatacions tèrmiques i per humitat, fluència i retracció, les deformacions per flexió i els efectes de les tensions internes produïdes per càrregues verticals o laterals, sense que la fàbrica pateixi danys, tenint en compte, per a les fàbriques sustentades, les distàncies indicades en la taula 2.1 del document CTE DB-SE F, apartat 2.2. Sempre que sigui possible, la junta es projectarà amb cavalcament.

- Humectació.

Les peces, fonamentalment les d'argila cuita (llevat de les rajoles completament hidrofugades i aquelles que tenen una succió inferior a 0,10 gr/cm² min), s'humitejaran, abans de l'execució de la fàbrica, per aspersió o per immersió. La quantitat d'aigua embeguda en la peça ha de ser la necessària perquè en posar-la en contacte amb el morter no faci canviar la consistència d'aquest, és a dir, perquè la peça ni absorbeixi aigua, ni l'aporti.

- Col·locació.

Les peces es col·locaran generalment a refregada, sobre una capa de morter, fins que aquest desbordi per la juntura vertical i la llença. No es mourà cap peça després d'efectuada l'operació de refregada. Si fos necessari corregir la posició d'una peça, es llevarà i es retirarà també el morter.

Les peces amb encadellat lateral no es col·locaran a refregada, sinó verticalment sobre la junta horitzontal de morter, perquè faci topall amb els encadellats, de manera que doni lloc a fàbriques amb juntures verticals a os. No obstant això, la col·locació de les peces dependrà de la seva tipologia, amb la qual cosa haurà de seguir-se en tot moment les recomanacions del fabricant.

- Rebliments de juntes.

Si el projecte especifica juntura vertical plena, el morter ha de massissar el gruix total de la peça en almenys el 40% del seu través; es considera buida en cas contrari. El morter haurà d'omplir les juntes, llença (excepte cas de llença buida) i nafres totalment. Si després de refregar la rajola no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. El gruix de les llences i de les nafres de morter ordinari o lleuger no serà menor que 8 mm ni major que 15 mm, i el de llences i juntures verticals de morter de junta prima no serà menor que 1 mm ni major que 3 mm.

Quan s'especifiqui la utilització de juntes primes, les peces s'assentaran acuradament perquè les juntes mantinguin el gruix establert de manera uniforme.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les juntures verticals, en el seu cas, es realitzaran mentre el morter estigui fresc.

Sense autorització expressa, en murs de gruix menor que 200 mm, les juntes no es reafonaran en una profunditat major que 5 mm.

Si es fes la rejuntada, el morter tindrà les mateixes propietats que el d'assentar les peces. Abans de la rejuntada, es raspallarà el material solt, i si cal, s'humitejarà la fàbrica. Quan es rasqui la junta es tindrà en compte de deixar prou distància entre qualsevol buit interior i la cara del morter.

Per a blocs d'argila cuita alleugerida:

No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les peces complementàries adequades de coordinació modular. Les juntes verticals no portaran morter en ser encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7 cm.

Els murs hauran de mantenir-se nets durant la construcció. Tot l'excés de morter haurà de ser retirat, i es netejarà la zona després.

- Lligades.

Les fàbriques han d'alçar-se per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible i no doni lloc a situacions intermèdies inestables. Quan dues parts d'una fàbrica hagin d'alçar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà escalonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants, lligades i ixents, queixals. En les filades consecutives d'un mur, les peces se solaparan perquè el mur es comporti com un element estructural únic. El cavalcament serà almenys igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menor que 40 mm. A les cantonades o trobades, el cavalcament de les peces no serà menor que el seu través; en la resta del mur, poden emprar-se peces tallades per a aconseguir el cavalcament necessari.

- Llindes.

Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada *in situ* d'acord amb la llum a salvar. En els extrems de les llindes es disposarà una armadura de continuïtat sobre els suports, d'una secció no inferior al 50% de l'armadura en el centre de l'obertura i s'ancorarà d'acord amb l'apartat 7.5 del document CTE DB SE F. L'armadura del centre de l'obertura es prolongarà fins als suports, almenys el 25% de la seva secció, i s'ancorarà segons l'apartat citat.

- Enllaços.

Enllaços entre murs i forjats:

Quan es consideri que els murs estan falcats pels forjats, s'enllaçaran a aquests de manera que es puguin transmetre les accions laterals. Les accions laterals es transmetran als elements enriostants o a través de la pròpia estructura dels forjats (monolítics) o mitjançant bigues perimetrals. Les accions laterals es poden transmetre mitjançant connectors o per fregament.

Quan un forjat carrega sobre un mur, la longitud de suport serà l'estructuralment necessària però mai menor de 65 mm (tenint en compte les toleràncies de fabricació i de muntatge).

Les claus de murs caputxins es disposaran de manera que queden prou rebudes en les dues fulles (es considerarà satisfeta aquesta prescripció si es compleix la norma UNE-EN 845-1:2014+A1:2018), i la seva forma i disposició serà tal que l'aigua no pugui passar per les claus d'una fulla a una altra.

La separació dels elements de connexió entre murs i forjats no serà major que 2 m, i en edificis de més de quatre plantes d'altura no serà major que 1,25 m. Si l'enllaç és per fregament, no són necessaris amarraments si el suport dels forjats de formigó es prolonga fins al centre del mur o un mínim de 65 mm, sempre que no sigui un suport esvarós.

Si és aplicable la norma sismoresistent (NCSR-02), els forjats de biguetes soltes, de fusta o metàl·liques, hauran de lligar-se en tot el seu perímetre a encadenats horitzontals situats en el seu mateix nivell, per a solidaritzar el lliurament i connexió de les biguetes amb el mur. El lligat de les biguetes que discorrin paral·leles a la paret s'estendrà almenys a les tres biguetes més pròximes.

Enllaç entre murs:

És recomanable que els murs que es vinculen s'alcen de manera simultània i degudament travats entre si.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En el cas de murs caputxins, el nombre de claus que vinculen les dues fulles d'un mur caputxí no serà menor que 2 per m². Si s'empren armadures de llença cada element d'enllaç es considerarà com una clau.

Es col·locaran claus en cada vora lliure i en els brancals dels buits.

Quan es triïn les claus, es considerarà qualsevol possible moviment diferencial entre les fulles del mur, o entre una fulla i un marc.

En el cas de murs doblegats, les dues fulles d'un mur doblegat s'enllaçaran eficaçment mitjançant connectors capaços de transmetre les accions laterals entre les dues fulles, amb una àrea mínima de 300 mm²/m² de mur, amb connectors d'acer disposats uniformement en número no menor que 2 connectors/m² de mur.

Algunes formes d'armadures de llença poden també actuar com a claus entre les dues fulles d'un mur doblegat, per exemple les mostrades en la norma UNE-EN 845-3:2014+A1:2018.

En l'elecció del connector es tindran en compte possibles moviments diferencials entre les fulles.

En cas de fàbrica de bloc formigó buit: els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorat a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, alhora que s'alcen els murs. Es compactarà el formigó, i s'omplirà tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de pas o finestres seran reblerts amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, i es deixarà lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

En cas de fàbrica de bloc de formigó massís: els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, i s'enllaçaran alternativament en cada filada disposada perpendicularment a l'anterior.

Armadures.

Les barres i les armadures de llença es doblegaran i es col·locaran a la fàbrica sense que pateixin danys perjudicials que puguin afectar l'acer, al formigó, al morter o a l'adherència entre aquests.

S'evitaran els danys mecànics, trencament en les soldadures de les armadures de llença, i dipòsits superficials que n'afecten l'adherència.

S'empraran separadors i estreps per a mantenir les armadures en la seva posició i, si és necessari, es lligarà l'armadura amb filferro.

Per a garantir la durabilitat de les armadures:

Recobriments de l'armadura de llença:

a. el gruix mínim del recobriment de morter respecte a la vora exterior no serà menor que 15 mm
b. el recobriment de morter, per damunt i per davall de l'armadura de llença, no sigui menor que 2 mm, fins i tot per als morters de junta prima
c. l'armadura es disposarà de manera que es garanteixi la constància del recobriment.

Els extrems tallats de tota barra que constitueixi una armadura, excepte les d'acer inoxidable, tindran el recobriment que els correspongui en cada cas o la protecció equivalent.

En el cas de cambres reblides o aparells diferents dels habituals, el recobriment serà no menor que 20 mm ni del seu diàmetre.

- Morters i formigons de rebliment.

S'admet la mescla manual únicament en projectes amb categoria d'execució C. El morter no s'embrutarà quan es manipuli després.

El morter i el formigó de rebliment s'empraran abans d'iniciar-se l'enduriment. El morter o formigó que hagi iniciat l'enduriment es rebutjarà i no es reutilitzarà.

Al morter no se li afegiran aglomerants, àrids, additius ni aigua després del seu pastat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Abans d'emplenar de formigó la cambra d'un mur armat, es netejarà de restes de morter i RCDs. El rebliment es realitzarà per tongades, assegurant que es massissen tots els buits i no se segrega el formigó. La seqüència de les operacions aconseguirà que la fàbrica tingui la resistència precisa per a suportar la pressió del formigó fresc.

En murs amb pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per a executar la fàbrica sense entorpiment. Els buits de fàbrica en què s'inclou l'armadura s'aniran omplint amb morter o formigó quan s'alci la fàbrica.

Toleràncies admissibles

Quan en el projecte no defineixi toleràncies d'execució de murs verticals, s'empraran els valors de la taula 8.2 sobre toleràncies per a elements de fàbrica del document DB-ES-F del *Codi Tècnic de l'Edificació*, apartat 8.2:

- Afonament en l'altura del pis de 20 mm i en l'altura total de l'edifici de 50 mm.

- Axialitat de 20 mm.

- Planitud en 1 m de 5 mm i en 10 m de 20 mm.

- Gruix de la fulla del mur més menys 25 mm i del mur caputxí complet més 10 mm.

Condicions d'acabament

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

En murs de càrrega, per a l'execució de regates i rebaixes, s'ha de comptar amb les ordres de la direcció facultativa, bé expresses o bé per referència a detalls del projecte. Les regates no afectaran elements, com llindes, ancoratges entre peces o armadures. En murs d'execució recent, ha d'esperar-se que el morter d'unió entre peces hagi endurit degudament i que s'hagi produït l'adherència corresponent entre morter i peça.

En fàbrica amb peces massisses o perforades, les regates que respecten les limitacions de la taula 4.8 (CTE DB F), no redueixen el gruix de càlcul, a l'efecte de l'avaluació de la seva capacitat. Si és aplicable la norma sismoresistent (NCSR-02), en els murs de càrrega i de falcament només s'admetran regates verticals separades entre si almenys 2 m i la profunditat del qual no excedirà de la cinquena part del seu gruix. En qualsevol cas, el gruix reduït no serà inferior als valors especificats en l'apartat de prescripcions sobre els productes (peces).

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Controls durant l'execució: punts d'observació.

Rajoles ceràmiques: Unitat i freqüència d'inspecció: 2 cada 400 m² de mur.

Blocs de formigó o ceràmics: Unitat i freqüència d'inspecció: 2 cada 250 m² de mur.

- Replantejament:

Comprovació d'eixos de murs i angles principals.

Verticalitat de les mires a les cantonades. Marcat de filades (cara vista).

Grossària i longitud de trams principals. Dimensió de buits de pas.

Juntes estructurals.

- Execució de tota mena de fàbriques:

Comprovació periòdica de consistència en con d'Abrams.

Banyat previ de les peces uns minuts.

Aparell i trava en enllaços de murs. Cantonades. Buits.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Rebliment de juntes d'acord amb especificacions de projecte.

Juntes estructurals (independència total de parts de l'edifici).

Barrera antihumitat segons especificacions del projecte.

Armadura lliure de substàncies.

- Execució de fàbriques de blocs de formigó o d'argila cuita alleugerida:

Les anteriors.

Aplomat de draps.

Altures parcials. Nivells de planta. Cèrcols.

- Toleràncies en l'execució segons TAULA 8.2 del CTE DB SE F:

Afonaments.

Axialitat.

Planitud.

Gruix de la fulla o de les fulles del mur.

- Protecció de la fàbrica:

Protecció en temps calorós de fàbriques executades recentment.

Protecció en temps fred (gelades) de fàbriques recents.

Protecció de la fàbrica durant l'execució, davant de la pluja.

Falcament durant la construcció mentre l'element de fàbrica no hagi sigut estabilitzat (en acabar cada jornada de treball).

Control de la profunditat de les regates i la seva verticalitat.

- Execució de carregadors i reforços:

Lliurament de carregadors. Dimensions.

Encadenats verticals i horitzontals segons especificacions de càlcul (sísmic). Armat.

Massissat i armat en fàbriques de blocs.

En cas de fer-se alguna reparació d'elements estructurals de formigó, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 40 del *Codi Estructural*.

En cas de realitzar-se algun reforç, es tindrà en compte el que s'indica en l'art. 41 del *Codi Estructural*.

En el cas que la Propietat hagués establit exigències relatives a la contribució de l'estructura a la sostenibilitat, de conformitat amb Annex núm. 2 del *Codi Estructural*, la direcció facultativa haurà de comprovar durant la fase d'execució que, amb els mitjans i procediments reals que s'hi emprin, se satisfà la mateixa classificació (baixa, alta o molt alta) que el que es defineix en el projecte per a l'índex HISSES.

Assaigs i proves

Quan s'estableixi la determinació mitjançant assaigs de la resistència de la fàbrica, podrà determinar-se directament a través de la UNE-EN 1052-1: 1999. Així mateix, per determinar mitjançant assaigs la resistència del morter per a obra de paleta, s'usarà la UNE-EN 1015-11:2020.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Conservació i manteniment

La coronació dels murs es cobrirà, amb làmines de material plàstic o similar, per a impedir la rentada del morter de les juntes per efecte de la pluja i evitar eflorescències, descantellats per crostes i danys en els materials higroscòpics.

Es prendran mesures de precaució per a mantenir la humitat de la fàbrica fins al final de l'enduriment, especialment en condicions desfavorables, com ara baixa humitat relativa, altes temperatures o forts corrents d'aire.

Es prendran mesures de precaució per a evitar danys a la fàbrica recentment construïda per efecte de les gelades. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament el que s'ha executat en les 48 hores anteriors, i es demoliran les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, se suspendrà protegint el que s'ha construït recentment.

Si fos necessari, aquells murs que quedin temporalment sense enriostar i sense càrrega estabilitzant, s'apuntalaran provisionalment, per a mantenir-ne l'estabilitat.

Es limitarà l'altura de la fàbrica que s'executi en un dia per a evitar inestabilitats i incidents mentre el morter està fresc.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

En principi, no caldrà sotmetre a cap prova les estructures projectades, executades i controlades d'acord amb la normativa vigent. No obstant això, quan hi hagi dubtes raonables sobre el comportament de l'estructura de l'edifici ja acabat, per a concedir el permís de posada en servei o acceptació d'aquesta, es poden realitzar assaigs mitjançant proves de càrrega per a avaluar la seguretat de l'estructura, tota o part d'aquesta, en elements sotmesos a flexió. En aquests assaigs, llevat que es qüestioni la seguretat de l'estructura, no han de sobrepassar-se les accions de servei; es realitzaran d'acord amb un Pla d'Assags que avaluï la viabilitat de la prova, per una organització amb experiència en aquesta classe de treballs, dirigida per un tècnic competent, que ha de recollir els següents aspectes (adaptats de l'article 23.2 del *Codi Estructural*):

- viabilitat i finalitat de la prova

- magnituds que han de mesurar-se i localització dels punts de mesura

- procediments de mesura

- escalons de càrrega i descarrega

- mesures de seguretat

- condicions per a les quals l'assaig resulta satisfactori.

4. Cobertes
4.1. Cobertes inclinades

Descripció

Descripció

De cobertes inclinades, podem trobar-ne de diversos tipus:

- Coberta inclinada no ventilada, sobre forjat inclinat. Són els seus subtipus més representatius:

Resolt amb teules planes o mixtes amb fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent i fixats al suport resistent, davall dels quals es col·loca l'aïllant tèrmic continu, evitant els ponts tèrmics.

Teules planes o mixtes fixades a llistons sobre tauler aglomerat fenòlic, fixats al seu torn al suport resistent. Entre el tauler i el suport, se situa l'aïllant tèrmic continu, evitant els ponts tèrmics.

En condicions favorables per a l'estabilitat, amb pendent per davall del 57%, també podrà rebre's la teula directament sobre panells de poliestirè extrudit amb la superfície acanalada fixats mecànicament al suport resistent, i en aquest cas, la funció dels llistons queda reduïda a remats perimetrals i punts singulars.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Coberta inclinada ventilada, amb forjat inclinat. Són els seus subtipus més representatius:

Resolt amb teules planes o mixtes amb talons que en permeten l'adhesió i fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent, clavats al seu torn sobre llistons fixats al suport resistent en el sentit del màxim pendent. Davall d'aquests llistons i el suport se situa el material aïllant de manera contínua. Així queda establida la ventilació, que es produirà naturalment d'aler a carener. L'aïllant, alternativament, podrà situar-se entre el tauler i el suport, de manera contínua, evitant els ponts tèrmics.

El tauler podrà estar format per xapes ondades en els seus diferents formats (que al seu torn presten condicions de suport i sota teula) sobre llistons fixats al suport entre els quals se situa el material aïllant.

- Coberta inclinada ventilada amb forjat horitzontal. Són els seus subtipus més representatius:

Sistema de formació de pendents constituït per tauler a base de peces alleugerides amb capa de regularització, sobre barandats de sostremort que s'assenten en forjat horitzontal.

Sistema de formació de pendents constituït per xapes ondulades en els seus diferents formats, bé sobre corretges que s'assenten en els capcers o murets sobre forjat horitzontal, o bé sobre estructura lleugera.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de coberta, totalment acabada, mesurada sobre els plans inclinats i no referida a la projecció horitzontal, incloent-hi els cavalcaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris, així com col·locació, segellament, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen forjats canalons ni embornals.

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 CTE DB HE 1, apartat 5, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p, tot complint 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.

Les cobertes inclinades podran disposar dels elements següents:

- Sistema de formació de pendents:

Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de teulada i d'impermeabilització que es vagi a utilitzar.

En coberta sobre forjat horitzontal el sistema de formació de pendents podrà ser:

- Mitjançant suports a base de paredons de rajola, tauler a base de peces alleugerides encadellades d'argila cuita o formigó recolzaran en sec sobre una tira de paper fort o setinat disposada sobre les mestres que coronen els barandats de sostremort i capa de regularització de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat.

- Mitjançant estructura metàl·lica lleugera en funció de la llum i del pendent.

- Mitjançant plaques ondades o nervades de fibrociment (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.3), fixades mecànicament a les corretges, solapades lateralment una ona i frontalment en una dimensió de 30 mm com a mínim.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):

Generalment s'utilitzaran productes d'aïllament tèrmic en forma de mantes, panells rígids o panells semirígids o per projecció *in situ* d'aïllament.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Segons el CTE DB HS 1, el material de l'aïllant tèrmic ha de tenir prou cohesió i estabilitat per a proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques.

S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica declarada menor a 0,06 W/mK a 10 °C i una resistència tèrmica declarada major a 0,25 m^2K/W.

Segons el CTE DB HR, els productes de rebliment de les cambres utilitzats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m², obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020 / UNE EN 29053:1994. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.

En coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilada es poden usar panells de: perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extrudit (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), etc.

En coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada es poden usar panells de: perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extrudit (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW); disposats entre els llistons de fusta i ancorats al suport mitjançant adhesiu laminar en tota la superfície.

En coberta sobre forjat horitzontal, es poden usar: llana mineral (MW), poliestirè extrudit (XPS), poliestirè expandit (EPS), poliuretà (PUR), perlita expandida (EPB), poliisocianurat (PIR).

- Capa d'impermeabilització (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 4):

Els materials que es poden utilitzar són els següents, o aquells que tinguin característiques similars:

- Impermeabilització amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat.

- Impermeabilització amb poli (clorur de vinil) plastificat.

- Impermeabilització amb etilè propilè dié monòmer.

- Impermeabilització amb poliolefines.

- Impermeabilització amb un sistema de plaques.

Per a teules clavades directament sobre làmina impermeable es pot usar làmina monocapa, constituïda per una làmina de betum modificat LBM-30, soldada completament al suport resistent, prèviament emprimat amb emulsió asfàltica.

Per a teules de formigó rebudes amb morter es pot usar làmina monocapa, constituïda per una làmina de betum modificat LBM-40/G, soldada completament al suport resistent, prèviament emprimat amb emulsió asfàltica.

Lamina monocapa, constituïda per una làmina autoadhesiva de betum modificat LBA-15, de massa 1,5 kg/m² (com a tipus mínim).

En el cas que no hi hagi teulada, es pot usar làmina monocapa sobre l'aïllant tèrmic, constituïda per una làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM-50/G-FP i armadura de feltre de polièster.

Pot ser recomanable la utilització en cobertes amb baixa pendent o quan el cavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a aquest efecte combinat de pluja i vent. Per a aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegen dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presenten problemes d'adherència per a les teules.

També és recomanable per a aquesta situació utilitzar film impermeable transpirable o film impermeable barrera de vapor, i s'han de col·locar les teules sobre llistons.

La utilització d'aquest film eliminarà l'efecte de condensació a causa del pas del vapor de l'aigua pel suport de la coberta generat a l'interior de l'edifici.

Resulta innecessària la utilització quan la capa sota teula estigui construïda per xapes ondades o nervades solapades, o altres elements que tinguin condicions d'estanquitat similars.

L'emprimació ha de ser del mateix material que la làmina.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Teulada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.3 i 8.4):

- Per a cobertes sobre forjat inclinat, no ventilades, la teulada podrà ser:

Teulada de teules mixtes de formigó amb cavalcament frontal i encaix lateral; fixades amb caragols sobre llistons de fusta, disposats en el sentit normal al del màxim pendent i fixats al seu torn al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.

Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb encaixos frontal i lateral; fixades amb caragols sobre llistons de fusta a tauler aglomerat fenòlic de gruix 20 mm; clavat cada 30 cm a llistons de fusta, fixats al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.

Teulada de teules d'argila cuita corbes, amb cavalcament frontal i separació mínima entre caps cobertors 40 mm; totes les canals rebudes al suport i els cobertors rebuts amb morter mixt sobre panells de poliestirè extrudit de superfície acanalada.

- Per a cobertes sobre forjat inclinat, ventilades, la teulada podrà ser:

Teulada de teules mixtes de formigó amb cavalcament frontal i encaix lateral, fixades amb caragols sobre llistons de fusta, disposats en el sentit normal al de el màxim pendent i aquests sobre llistons de fusta en el sentit de màxim pendent sobre el forjat.

Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb talons que en permeten l'adhesió i fixació sobre llistons disposats normals a la línia de màxim pendent, clavats al seu torn sobre llistons fixats al suport resistent en el sentit del màxim pendent sobre tauler, per exemple, d'aglomerat fenòlic de gruix 20 mm; clavat cada 30 cm, a llistons de fusta, disposats en el sentit del màxim pendent i fixats al suport resistent amb tirafons cada 50 cm.

Teulada de teules d'argila cuita corbes, rebudes sobre xapa ondulada de fibrociment, fixada a llistons de fusta, disposats en el sentit normal al màxim pendent i fixats al suport resistent segons instruccions del fabricant del sistema.

- Per a cobertes sobre forjat horitzontal, la teulada podrà ser:

Teulada de teules d'argila cuita corbes, amb cavalcament frontal, separació mínima entre caps cobertors 40 mm, totes les canals rebudes al suport i els cobertors rebuts, amb morter mixt al suport o adhesiu.

Teulada de teules de formigó amb encaixos frontal i lateral, agafades amb claus sobre llistons de fusta fixats mecànicament al suport amb claus d'acer temperat, cada 30 cm.

Teulada de teules d'argila cuita planes o mixtes amb encaixos frontal i lateral, agafades amb claus sobre llistons de fusta fixats mecànicament al suport amb claus d'acer temperat, cada 30 cm.

Teulada de teules corbes amb cavalcament frontal, separació mínima entre caps d'acull 40 mm, les canals rebudes totes al suport i les cobertores en la cresta de l'ona, amb paletades de morter mixt.

Per a fixar o rebre les teules sobre suports continus es podrà utilitzar ancoratges específics o morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesiu cimentós o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema.

Sobre panells de poliestirè extrudit, podran rebre's amb morter mixt, adhesiu cimentós o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllant, teules corbes o mixtes.

- Sistema d'evacuació d'aigües:

Pot constar de canalons, embornals i sobreeixidors. El dimensionament es farà segons el càlcul descrit en el CTE DB HS 5.

Pot ser recomanable utilitzar-lo en funció de l'emplaçament del faldó.

El sistema podrà ser vist o ocult.

- Materials auxiliars: morters, llistons de fusta o metàl·lics, fixacions, etc.

- Accessoris prefabricats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 5.3): passarel·les, passos i escales, per a accés a la teulada, ganxos de seguretat, etc.

Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, se n'evitarà la deformació per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o colps, per a la qual cosa s'interposaran lones o sacs.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

L'arreplega de cada tipus de material es formarà i explotarà de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i s'evitarà una exposició prolongada del material a la intempèrie, de manera que l'arreplega s'haurà de fer sobre superfícies no contaminants evitant les mescles de materials de diferents tipus.

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**

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i no tenir cossos estranys per a rebre correctament la impermeabilització.

El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic dels llistons.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

No s'utilitzarà l'acer galvanitzat en aquelles cobertes en les quals pugui haver-hi contactes amb productes àcids i alcalins; o amb metalls, excepte amb l'alumini, que puguin formar parells galvànics. S'evitarà, per tant, el contacte amb l'acer no protegit a corrosió, algeps fresc, ciment fresc, fustes de roure o castanyer, aigües procedents de contacte amb coure.

Podrà usar-se en contacte amb alumini: plom, estany, coure estanyat, acer inoxidable, ciment fresc (només per a la recepció dels remats de parament); si el coure està situat per davall de l'acer galvanitzat, podrà aïllar-se mitjançant una banda de plom.

S'evitarà la recepció de teules amb morters rics en ciment.

Procés d'execució

- **Execució**

Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h. En aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre-se'n. Quan s'interrompen els treballs hauran de protegir-se adequadament els materials.

- Sistema de formació de pendents:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.4.1, quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície haurà de ser uniforme i neta. A més, segons l'apartat 2.4.3.1, el material que el constitueix haurà de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió de l'impermeabilitzant a aquest. El sistema de formació de pendents ha de tenir prou cohesió i estabilitat davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució ha de ser adequada per al rebut o fixació de la resta de components.

El sistema de formació de pendents garantirà l'estabilitat amb fletxa mínima. La superfície per a suport de llistons i plafons aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar-ne la fixació. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic dels llistons.

- Coberta de teula sobre forjat horitzontal:

En cas de fer el pendent amb barandats de sostremort, el tauler de tancament superior de la cambra de ventilació haurà d'assegurar-se davant el risc d'esvarada, especialment amb pendents pronunciades; alhora, haurà de quedar independent dels elements sobreïxents de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries a fi d'evitar tensions de contracció-dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Per al sistema de formació del pendent i constitució de la cambra de ventilació es preveuen dos sistemes diferents:

A base de barandats de sostremort rematats amb tauler de peces alleugerides (d'argila cuita o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Utilització de plafons o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de rajola, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzen per al tancament de la cambra de ventilació, aniran fixades mecànicament a les corretges amb caragols autoroscants i solapades entre si, de manera que es permeti l'esvarada necessària per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

La capa de regularització del tauler tindrà un acabat remolinat, pla i sense regruixos que dificulten la disposició correcta dels llistons. Per al rebut de les teules de formigó amb morter, la capa de regularització del tauler tindrà un gruix de 3 cm i condicions idèntiques que l'anterior.

Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindrà en compte el següent. El cavalcament frontal entre plaques serà de 15 cm i el cavalcament lateral vindrà donat per la forma de la placa i serà almenys d'una ona. Els llistons metàl·lics per al penjament de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada que assegure l'encaix perfecte, o en el seu cas el cavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o nervi de les plaques serà la més adequada a la disposició canal-cobertora de les teules que hagin d'utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic:

Haurà de col·locar-se de manera contínua i estable.

- Coberta de teula sobre forjat horitzontal:

Podran utilitzar-se mantes o panells semirígids disposats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada.

- Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilada:

En el cas d'emprar llistons, aquests s'han de col·locar en sentit normal al pendent sobre la capa d'aïllament continu, per a evitar els ponts tèrmics. L'aïllament ha de ser constituït per panells rígids o panells semirígids fixats al suport mitjançant fixacions mecàniques. Si els panells rígids són de superfície acanalada, estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent.

- Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada:

En el cas d'emprar llistons, s'ha d'emprar un sistema de doble llistó. La teula es col·locarà sobre llistons en sentit normal al pendent i aquests, al seu torn, sobre llistons primaris col·locats cada 50 cm en sentit del pendent sobre la capa d'aïllament continu, per a evitar els ponts tèrmics. L'aïllament ha de ser constituït per panells rígids o panells semirígids fixats al suport mitjançant fixacions mecàniques. Si els panells rígids són de superfície acanalada, estaran disposats amb les canals paral·leles a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. La cambra de ventilació es desenvolupa amb el sistema de doble llistó, i és efectiva de ràfec a carener.

- Capa d'impermeabilització:

No s'utilitzarà la capa d'impermeabilització de manera sistemàtica o indiscriminada. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan el cavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a aquest efecte combinat de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 14é / 25% han d'utilitzar-se sistemes de fixació mecànica de teules.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.2.2, les làmines hauran d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es troben dins dels marges prescrits en les especificacions d'aplicació corresponents. Segons l'apartat 2.4.3.3, quan es disposi una capa d'impermeabilització, aquesta ha d'aplicar-se i fixar-se d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu d'aquesta. La impermeabilització haurà de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els cavalcaments, segons l'apartat 5.1.4.4, han de quedar a favor del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües.

Les làmines d'impermeabilització es col·locaran a tapajuntes (amb cavalcaments superiors a 8 cm i paral·lels o perpendiculars a la línia de màxim pendent). S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. Les làmines impermeabilitzants no plantejaran dificultats en la fixació al sistema de formació de pendents, ni problemes d'adherència per a les teules.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.3, segons el material del qual es tracti, tindrem diferents prescripcions:

- Impermeabilització amb materials bituminosos i bituminosos modificats: quan el pendent de la coberta estigui comprès entre el 5 i el 15%, hauran d'utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar l'impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, hauran d'utilitzar-se sistemes no adherits.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Impermeabilització amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb etilè propilè dié monòmer: quan la coberta no tingui protecció, hauran d'utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament.

- Impermeabilització amb poliolefines: hauran d'utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat.

- Impermeabilització amb un sistema de plaques: quan s'utilitzi un sistema de plaques com a impermeabilització, el cavalcament d'aquestes haurà d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, com ara zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Haurà de rebre's o fixar-se al suport una quantitat de peces suficient per a garantir-ne l'estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i del cavalcament d'aquestes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici.

- Cambra d'aire:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 5.1.3.4, durant la construcció de la coberta haurà d'evitar-se que caigui reblum, rebaves de morter i brutícia en la cambra d'aire. Quan es disposi una cambra d'aire, aquesta ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures.

L'altura mínima de la cambra de ventilació serà de 3 cm i quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment per ràfec i carener.

En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat, la cambra de ventilació es podrà aconseguir mitjançant llistons sobre els quals recolza un suport continu de tauler o xapa ondulada.

En coberta de teula sobre forjat horitzontal, la cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior disposades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les eixides d'aire se situaran per damunt de les entrades a la màxima distància que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres es disposaran enfrontades, preferentment amb obertures en continu. Les obertures aniran protegides per a evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant de condicions climàtiques adverses, al marge de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

- Teulada:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.3.5, haurà de rebre's o fixar-se al suport una quantitat de peces suficient per a garantir l'estabilitat i capacitat d'adaptació de la teulada a moviments diferencials, depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima del faldar, el tipus de peces i el cavalcament d'aquestes, així com de la ubicació de l'edifici. El cavalcament de les peces haurà d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, com ara zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica.

No s'admet per a ús d'habitatge la col·locació a rafal o un altre sistema en què l'estabilitat de la teulada es confiï exclusivament al pes mateix de la teula.

La fixació de les teules haurà de realitzar-se de manera que s'eviti el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals de faldar i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permeten i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. El cavalcament de les teules o el seu encaix, a l'efecte de l'estanquitat a l'aigua, així com el seu sistema d'adherència o fixació, serà el que indiqui el fabricant. Les peces canal es col·locaran totes amb argamassa o adhesiu sobre el suport. Les peces cobertores es rebran en el percentatge necessari per a garantir l'estabilitat de la teulada davant de l'efecte d'esvarada i a les accions del vent. Les taules de cobertor deixaran una separació lliure de pas d'aigua comprés entre 3 i 5 cm.

En cas de teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extrudit acanalats, el pendent no excedirà del 49%; hi haurà la correspondència morfològica necessària i les teules queden perfectament encaixades sobre les plaques. Es rebran totes les teules de ràfecs, careners, vores laterals de faldar, aiguafons i tremujals i altres punts singulars. El morter serà bastard de calç, cola o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllant i les teules, segons especificacions del fabricant del sistema.

En cas de teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els diferents formats, l'acoblament entre la teula i el suport ondulat resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada, per la qual cosa s'estarà a les especificacions del fabricant del sistema sobre la idoneïtat de cada xapa al subtipus de teula seleccionat. L'adherència de la teula al suport s'aconsegueix amb una paletada de morter mixt aplicada a la cresta de l'ona en el cas de xapa ondulada amb teula corba, o a la part plana de la placa mixta amb teula corba o mixta. Com a adhesiu també pot aplicar-se adhesiu cimentós.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llistons metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0'60 mm de gruix mínim, disposats en paral·lel al ràfec i fixats en les crestes de les ones amb reblons tipus flor. Les fixacions de les teules als llistons metàl·lics es faran amb caragols rosca xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llistons de fusta. Tot això es farà segons especificacions del fabricant del sistema.

En cas de teules planes i mixtes fixades mitjançant de fusta o no, o empostats, els llistons i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per a assegurar-ne l'estabilitat com per a evitar-ne el guerxament. Podran ser de fusta de pi, estabilitzades les seves tensions per a evitar guerxaments, seca, i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llistons es disposaran amb juntes d'1 cm, i es fixaran els dos extrems a un costat i a l'altre de la junta. Els llistons s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. Quan el tipus de suport ho permeti, els llistons es fixaran amb claus d'acer temprat i els llistons, prèviament perforats, es fixaran amb tirafons. En cas que hi hagi una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons, aquesta tindrà un gruix major o igual que 3 cm. Els claus penetraran 2,5 cm en llistons d'almenys 5 cm. Els llistons i llistons de fusta o empostats es fixaran al suport tant per a assegurar-ne l'estabilitat com per a evitar-ne el guerxament. La distància entre llistons o llistons de fusta serà tal que coincideixin els encaixos de les teules o, en cas que aquestes no disposen d'encaix, tal que el cavalcament garantisca l'estabilitat i estanquitat de la coberta. Els claus i caragols per a la fixació de la teula als llistons o llistons de fusta seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxaments i escarabats d'acer inoxidable o acer zincat. La utilització de fixacions d'acer galvanitzat es reserva per a aplicacions amb escàs risc de corrosió. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosió.

Quan la naturalesa del suport no permeti la fixació mecànica dels llistons de fusta, en les cares laterals, els llistons portaran puntes de 3 cm clavades cada 20 cm, de manera que penetren en el llistó 1,5 cm. A banda i banda del llistó i en tot el seu llarg s'estendrà morter de ciment, de manera que les puntes clavades en els seus cantells quedin recobertes totalment, i rebleixin també les folgances entre llistó i suport.

Disposició dels llistons i empostats:

Enllistonat senzill sobre suport continu d'obra (capa de compressió de forjats o capa de regularització d'obra). Els llistons de fusta es disposaran amb la seva cara major recolzada sobre el suport en el sentit normal al del màxim pendent, a la distància que exigeixi la dimensió de la teula, i fixats mecànicament al suport cada 50 cm amb claus d'acer temprat.

Enllistonat doble sobre suport continu d'obra (capa de compressió de forjats o capa de regularització d'obra). Els llistons de fusta, que tenen com a funció la ubicació de l'aïllant tèrmic, i en el seu cas, la formació de la capa de ventilació, es disposaran recolzats sobre el suport, en el sentit del pendent i fixats mecànicament al suport cada 50 cm amb tirafons. La separació entre llistons dependrà de l'ample dels panells aïllants que hagin de situar-se entre aquests (els panells es tallaran quan el seu ample exigeixi una separació entre llistons major de 60 cm). Per a la determinació de l'escairada d'aquests llistons, es tindrà en compte el gruix de l'aïllant i, en el seu cas, el de la capa de ventilació; la suma dels dos determinarà l'altura del llistó; l'altra dimensió serà proporcionada i apta per al suport i fixació. Quan s'hagin col·locat els panells aïllants (fixats per punts al suport amb adhesiu compatible), es disposaran llistons paral·lels al ràfec, amb la seva cara major recolzada sobre els llistons anteriors, a la distància que exigeixi la dimensió de la teula i fixats en cada encreuament.

Preferentment el sistema de llistons ha de col·locar-se sobre panells d'aïllament continus, per a evitar ponts tèrmics.

Empostat sobre llistons. Empostat a base de taulers de gruix mínim 2 cm, fixats sobre els llistons, com a protecció de l'aïllant o, en el seu cas, tancament de la cambra de ventilació. Els llistons comptaran amb un cantell capaç per a albergar la capa d'aïllant i en el seu cas la de ventilació, però el seu ample no serà inferior a 7 cm, a fi que els taulers recolzen almenys 3 cm amb junta d'1 cm. Es disposaran en el sentit del màxim pendent i a una distància entre eixos tal que s'acomodi a la modulació dels taulers i dels panells aïllants amb el màxim aprofitament; la distància entre eixos no haurà d'excedir de 68 cm per a taulers de grossària 2 cm. Per a les teules, els llistons se situaran a la distància precisa que exigeixi la dimensió de la teula, a fi que els encaixos coincideixin correctament. Els entroncaments entre llistons estaran separats 1 cm. Sobre els llistons les teules poden col·locar-se: simplement recolzades mitjançant els *tetones* de què les teules planes estan dotades, adherides per punts o fixades mecànicament. Per a aquest últim supòsit les teules poden presentar perforacions. Els claus i caragols per a fixar la teula als llistons seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxaments i escarabats, d'acer inoxidable o d'acer zincat (electrolític). La utilització de fixacions d'acer galvanitzat es reserva per a aplicacions amb risc escàs de corrosió. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

- Sistema d'evacuació d'aigües:

- Canalons:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.2.9, per a la formació del canaló han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*.

Els canalons han de disposar-se amb un pendent cap al desaigüe de l'1% com a mínim.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobreeixir 5 cm com a mínim sobre aquest.

Quan el canaló sigui vist, ha de disposar-se la vora més pròxima a la façana, de manera que quedi per damunt de la vora exterior d'aquest.

Els canalons, en funció del seu emplaçament en el faldar, poden ser: vistos, per a l'arreplega de les aigües del faldar en la vora del ràfec; ocults, per a l'arreplega de les aigües del faldar a l'interior d'aquest. En els dos casos els canalons es disposaran amb pendent lleuger cap a l'exterior, tot afavorint el vessament cap a fora, de manera que un entollament eventual no reverteixi a l'interior. 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 a una distància màxima de 50 cm i passat almenys 1,5 cm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzen sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant.

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4.2.9, quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical han de disposar-se:

a. Quan la trobada sigui en la part inferior del faldar, els elements de protecció per davall de les peces de la teulada de tal forma que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplària com a mínim.
b. Quan la trobada sigui en la part superior del faldar, els elements de protecció per damunt de les peces de la teulada de tal forma que cobreixin una banda a partir de la trobada de 10 cm d'amplària com a mínim.
c. Elements de protecció prefabricats o realitzats in situ de tal forma que cobreixin una banda del parament vertical per damunt de la teulada de 25 cm com a mínim i el seu remat es realitzi de manera similar a la descrita per a cobertes planes.

Quan el canaló estigui situat en una zona intermèdia del faldar ha de disposar-se de tal forma que l'ala del canaló s'estengui per davall de les peces de la teulada 10 cm com a mínim, la separació entre les peces de la teulada a banda i banda del canaló sigui de 20 cm com a mínim i l'ala inferior del canaló ha d'anar per damunt de les peces de la teulada.

Cada baixant servirà a un màxim de 20 m de canaló.

- Canalons d'arreplega:

Segons el CTE DB HS 1, apartat 3.2, el diàmetre dels embornals dels canalons d'arreplega de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm com a mínim. Els pendents mínim i màxim del canaló i el nombre mínim d'embornals en funció del grau d'impermeabilitat exigit al mur han de ser els que s'indiquen en la taula 3.3.

- Punts singulars, segons el CTE DB HS 1, apartat 2.4.4:

- Trobada de la coberta amb un parament vertical: hauran de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per damunt de la teulada i el seu remat ha de fer-se de manera similar a la descrita en les cobertes planes. Quan la trobada es produeixi en la part inferior del faldar, ha de disposar-se un canaló. Quan la trobada es produeixi en la part superior o lateral del faldar, els elements de protecció han de col·locar-se per damunt de les peces de la teulada i prolongar-se 10 cm com a mínim des de la trobada.

- Ràfec: les peces de la teulada han de sobreeixir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. Quan la teulada sigui de pissarra o de teula, per a evitar la filtració d'aigua a través de la unió de la primera filada de la teulada i el ràfec, ha de realitzar-se en la vora un recalçament de seient de les peces de la primera filada de tal manera que tinguin el mateix pendent que les de les següents, o ha d'adoptar-se qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte.

- Vora lateral: en la vora lateral han de disposar-se peces especials que volen lateralment més de 5 cm o valones protectores realitzats *in situ*. En l'últim cas la vora pot rematar-se amb peces especials o amb peces normals que volen 5 cm.

- Aiguafons: han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. Les peces de la teulada han de sobreeixir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos faldars ha de ser 20 cm com a mínim.

- Careners i tremujals: han de disposar-se peces especials, que han d'encavalcar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada dels dos faldars. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les del carener i el tremujal han de fixar-se. Quan no sigui possible el cavalcament entre les peces d'un carener en un canvi de direcció o en una trobada de careners, aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces especials o pitets protectors.

- Trobada de la coberta amb elements passants: els elements passants no han de disposar-se en els aiguafons. La part superior de la trobada del faldar amb l'element passant ha de resoldre's de tal manera que es desviï l'aigua cap als costats d'aquest. En el

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

perímetre de la trobada han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*, que han de cobrir una banda de l'element passant per damunt de la teulada de 20 cm d'altura com a mínim.

- Claraboies (vegeu subsecció «4.2. Claraboies»): han d'impermeabilitzar-se les zones del faldó que estiguin en contacte amb el precèrcol o el cèrcol de la claraboia mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*. En la part inferior de la claraboia, els elements de protecció han de col·locar-se per damunt de les peces de la teulada i prolongar-se 10 cm com a mínim des de la trobada i en la superior per davall i prolongar-se 10 cm com a mínim.

- Ancoratge d'elements: els ancoratges no han de disposar-se en els aiguafons. Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ*, que han de cobrir una banda de l'element ancorat d'una altura de 20 cm com a mínim per damunt de la teulada.

- Juntes de dilatació: en el cas de faldar continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció del subtipus de teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

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

Els materials o unitats d'obra que no s'ajusten al que s'especifica hauran de ser retirats o, en el seu cas, demolida o reparada la part d'obra afectada.

Motius per a la no acceptació:

- Xapa conformada:

Sentit de col·locació de les xapes contrari al que s'especifica.

Falta d'ajustament en la subjecció de les xapes.

Llistons no paral·lels a la línia de carener amb errors superiors a 1 cm/m, o més de 3 cm per a tota la longitud.

Volada del ràfec diferent del que s'especifica amb errors de 5 cm o no major de 35 cm.

Cavalcaments longitudinals de les xapes inferiors al que s'especifica amb errors superiors a 2 mm.

- Pissarra:

Clavat deficient de les peces.

Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec amb errors superiors a ± 10 mm/m comprovada amb regla d'1 m i/o ± 50 mm/total.

Planitud de la capa d'algeps amb errors superiors a ± 3 mm mesurada amb regla d'1 m.

Col·locació de les pissarres amb cavalcaments laterals inferiors a 10 cm; falta de paral·lelisme de filades respecte a la línia de ràfec amb errors superiors a 10 mm/m o majors que 50 mm/total.

- Teula:

Pas d'aigua entre teules cobertores major de 5 cm o menor de 3 cm.

Paral·lelisme entre dues filades consecutives amb errors superiors a ± 20 mm (teula d'argila cuita) o ± 10 mm (teula de morter de ciment).

Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec amb errors superiors a ± 100 mm.

Alineació entre dues teules consecutives amb errors superiors a ± 10 mm.

Alineació de la filada amb errors superiors a ± 20 mm (teula d'argila cuita) o ± 10 mm (teula de morter de ciment).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Cavalcament amb errors superiors a ± 5 mm.

- **Condicions d'acabament**

Per a donar una major homogeneïtat a la coberta en tots els elements singulars (cavallets, tremujals i aiguafons, ràfecs, remats laterals, trobades amb murs o altres elements sobreïxents, ventilació, etc.), s'utilitzaran preferentment peces especialment concebudes i fabricades per a aquest fi, o bé es detallaran solucions constructives de cavalcament i goteró, en el projecte, evitant unions rígides o l'ús de productes elàstics sense garantia de la necessària durabilitat.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació:

- Formació de faldars:

Pendents.

Forjats inclinats: controlar com a estructura.

Fixació de ganxos de seguretat per al muntatge de la cobertura.

Taulers sobre barandats menuts: barandats menuts, controlar com a barandats. Taulers, independitzats dels barandats menuts. Ventilació de les cambres.

- Aïllant tèrmic:

Correcta col·locació de l'aïllant, segons especificacions de projecte. Continuïtat. Gruix.

- Careners, canalons i punts singulars:

Fixació i cavalcament de peces.

Material i seccions especificats en projecte.

Juntes per a dilatació.

Comprovació en trobades entre faldars i paraments.

- Canalons:

Longitud de tram entre baixants menor o igual que 10 m. Distància entre abraçadores de fixació. Unió a baixants.

- Impermeabilització, en el seu cas: controlar com a coberta plana.

- Base de la cobertura:

Col·locació correcta, en el seu cas, de llistons o perfils per a fixació de peces.

Comprovació de la planitud amb regla de 2 m.

- Peces de cobertura:

Pendent mínim, segons el CTE DB HS 1, taula 2.10, en funció del tipus de teulada, quan no hi hagi capa d'impermeabilització.

Teules corbes:

Replantejament previ de línies de màxim i mínim pendent. Pas entre cobertors. Rebut de les teules. Carener i tremujals: disposició i massissat de les teules, cavalcaments de 10 cm. Ràfec: volada, recalçament i massissat de les teules.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Altres teules:

Replantejament previ dels pendents. Fixació segons instruccions del fabricant per al tipus i model. Careners, tremujals i remats laterals: peces especials.

Assaigs i proves

La prova de servei consistirà en un reg continu de la coberta. En determinats casos, el reg es farà sobre els elements singulars de la unitat d'inspecció i sobre altres de major risc, segons el parer de la direcció facultativa de l'obra.

Les superfícies de la unitat d'inspecció i/o els punts singulars es provaran mitjançant reg continu. S'empraran per a tal fi els dispositius idonis de reg, amb els quals es ruixarà homogèniament i ininterrompudament la coberta amb aigua durant el temps que hagi de durar la prova, i almenys 8 hores. La intensitat de reg mínima serà 0,25 l/m^{2}min. El reg ha d'actuar directament i simultàniament sobre totes les superfícies de la unitat d'inspecció objecte de la prova.

Conservació i manteniment

Si quan s'hagin fet els treballs es donen condicions climatològiques adverses (pluja, neu o velocitat del vent superior a 50 km/h), es revisaran i s'asseguraran les parts realitzades.

No es rebran sobre la cobertura elements que la perforin o en dificultin el desaigüe, com antenes i mastelers, que hauran d'anar subjectes a paraments.

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, es faran per laboratoris d'acord amb el que s'estableix en UNE-EN ISO 16283-1:2015+A1:2018 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri. 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 establits en l'apartat 2.1 del DB HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri.

En l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les diferents parts i les seves instal·lacions, parcialment o totalment acabades, han de fer-se, a més de les que puguin establir-s'hi amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

5. Façanes i particions
5.1. Façanes de fàbrica
5.1.1. Façanes de peces d'argila cuita i de formigó

Descripció

Descripció

Tancament de rajola d'argila cuita o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter compost per ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius, que conforma façanes compostes de diverses fulles, amb cambra d'aire o sense, i poden ser sense revestir (cara vista) o amb revestiment, de tipus continu o aplacat.

Remats d'ampits de finestra, ampits de terrats, etc., formats per peces de material petri, argila cuita, formigó o metàl·lic, rebuts amb morter o altres sistemes de fixació.

Serà aplicable tot el que afecti de la subsecció «3.2 Fàbrica estructural» d'acord amb el seu comportament mecànic previsible.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de tancament de rajola d'argila cuita o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter de ciment i/o calç, d'una o diverses fulles, amb cambra d'aire o sense, amb esquerdejat o sense de la cara interior de la fulla exterior amb morter de ciment, incloent-hi o no aïllament tèrmic o absorbent acústic, amb revestiment interior i exterior o sense, amb extradossat interior o sense, aparellada, fins i tot replantejament, anivellament i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

trencaments, humitejat de les rajoles o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, mesurada deduint buits superiors a 1 m².

Metre lineal d'element de remat d'ampit o ampit col·locat, fins i tot rejuntada o segellament de juntes, eliminació de restes i neteja.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es realitzarà segons 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.

- En general:

Segons CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes utilitzats en els tancaments es corresponen amb les especificades en projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ, i, en el seu cas, densitat ρ i calor específica c_p, tot complint 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.

- Revestiment exterior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»):

Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de rajola, el revestiment podrà ser d'adhesiu cimentós millorat armat amb malla de fibra de vidre, acabat amb revestiment plàstic prim, etc.

Morter per a emblanquinament i arrebossat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1): segons CTE DB SI 2, apartat 1, la classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% de la superfície de l'acabat exterior serà B-s3,d2, fins a una altura de 3,5 m com a mínim, en aquelles façanes l'arrancada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, i en tota l'altura de la façana quan aquesta supere els 18 m, amb independència d'on es trobi la seva arrancada. Segons CTE DB SE F, apartat 3.1, si s'utilitza un acabat exterior impermeable a l'aigua de pluja, aquest ha de ser permeable al vapor, per a evitar condensacions en la massa del mur, en els termes establits en el DB HE.

- Fulla principal:

Podrà ser un tancament de rajola d'argila cuita, silicocalcari o bloc d'argila alleugerida o de formigó, pres amb morter compost per ciment i/o calç, arena, aigua i a vegades additius.

Rajoles d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1). Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.2, en cas d'exigir-se en projecte que la rajola sigui de baixa higroscopicitat, es comprovarà que la succió és menor o igual que 4,5 kg/m²·min, segons l'assaig descrit en la UNE-EN 772-11:2011.

Bloc d'argila alleugerida (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Peces silicocalcàries (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Bloc de formigó (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Morter d'obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1). Classes especificades de morters per a obra per a les propietats següents: resistència al gel i contingut en sals solubles en les condicions de servei. Per a triar el tipus de morter apropiat s'ha de considerar el grau d'exposició, incloent-hi la protecció prevista contra la saturació d'aigua. Segons CTE DB SE F, apartat 4.2., el morter ordinari per a fàbriques convencionals no serà inferior a M1. El morter ordinari per a fàbrica armada o pretesada, els morters de junta prima i els morters lleugers no seran inferiors a M4. En qualsevol cas, per a evitar trencaments fràgils dels murs, la resistència a la compressió del morter no ha de ser superior al 0,75 de la resistència normalitzada de les peces. Segons RC-16. Com a morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, morters industrialitzats amb les prestacions adequades per a les característiques essencials que determini el projecte o la direcció facultativa. En el cas d'optar-se per dosar el morter en obra s'utilitzaran els ciments d'obra. A més, també es poden utilitzar ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, i seleccionar els més adequats en funció de les característiques mecàniques, de blancor, en el seu cas, i del contingut d'additiu airejant.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Segelladors per a juntes (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 9):

Segons el CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1, els materials de rebliment i segellament tindran prou d'elasticitat i adherència per a absorbir els moviments de la fulla previstos i seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics.

- Armadures de llença (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.2):

Segons CTE DB SE F, apartat 3.3. En la classe d'exposició I, poden utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. En les classes IIa i IIb (o XC1, XC2, XC3 i XC4 del *Codi Estructural*), s'utilitzaran armadures d'acer al carboni protegides mitjançant galvanització forta o protecció equivalent, llevat que la fàbrica estigui acabada mitjançant un esquerdejat de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui superior a M5 i el recobriment lateral mínim de l'armadura sigui superior a 30 mm, i en aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q (o XS, XD, XF, XA i XM del *Codi Estructural*), en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austenític o equivalent.

- Revestiment intermedi (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1):

Podrà ser esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc. El revestiment intermedi serà sempre necessari quan la fulla exterior sigui cara vista.

Segons CTE DB HS 1 apartat 2.3.2., en cas d'exigir-se en projecte que sigui de resistència alta a la filtració, el morter tindrà additius hidrofugants.

- Cambra d'aire:

En el seu cas, tindrà un gruix mínim de 3 cm i comptarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc.), i serà recomanable que disposen de goteró. Podrà ser ventilada (en graus molt ventilada o lleugerament ventilada) o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels seus elements. Segons CTE DB SI 2, apartat 1, la classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% de les superfícies interiors de les cambres ventilades serà B-s3,d2, fins a una altura de 3,5 m com a mínim, en aquelles façanes l'arrancada inferior de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, i en tota l'altura de la façana quan aquesta superi els 18 m, amb independència d'on es trobi la seva arrancada.

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3):

Podran ser productes de llana mineral (MW), de poliestirè expandit (EPS), de poliestirè extrudit (XPS), de poliuretà (PUR/PIR), escuma fenòlica, etc.

Segons CTE DB HS 1 apèndix A, en cas d'exigir-se en projecte que l'aïllant sigui no hidròfil, es comprovarà que té una succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial menor que 1 kg/m² segons assaig UNE-EN ISO 29767:2020 / UNE-EN 1609:2013 o una absorció d'aigua a llarg termini per immersió total menor que el 5% segons assaig UNE-EN ISO 16535:2020 / UNE-EN 12087:2013.

Segons DB HR, apartat 4.1, si s'utilitza en el rebliment de les cambres per a aplicacions acústiques, es caracteritzaran per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m², obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020 / UNE EN 29053:1994. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en projecte.

- Fulla interior:

Podrà ser de fulla de rajola d'argila cuita, placa d'algeps laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell d'algeps laminat amb aïllament tèrmic inclòs, fixat amb morter, etc.

Rajoles d'argila cuita (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 2.1).

Morter d'obra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1). Vegeu morter d'obra de la fulla principal pel que fa al que s'indica en el RC-16.

Plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

Perfils d'acer galvanitzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5).

- Segons DB HR, apartat 4.1, si s'utilitzen bandes elàstiques estaran caracteritzades per la rigidesa dinàmica, en MN/m³, obtinguda segons UNE-EN 29052-1:1994 i la classe de compressibilitat, definida en les seves pròpies normes UNE. Es consideren

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

materials adequats per a les bandes els que tinguin una rigidesa dinàmica, menor que 100 MN/m³ com ara el poliestirè elastificat, el polietilè i altres materials amb nivells de prestació anàlegs.

- Revestiment interior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»):

Podrà ser guarnit i arrebossat d'algeps i complirà el que s'especifica en el capítol «Guarnits i arrebossats».

Algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

- Remats (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, segons el material):

Podran ser de material petri natural o artificial, argila cuita o de formigó, o metàl·lic, i en aquest cas estarà protegit contra la corrosió. Les peces no es presentaran peces clivellades, trencades, descantellades ni tacades, i tindran un color i una textura uniformes.

Les rajoles i blocs s'apilaran en superfícies planes, netes, no en contacte amb el terreny. Si es reben empaquetats, l'embolcall no serà totalment hermètic.

Els ciments envasats i l'arena s'emmagatzemaran sobre palets, o plataforma similar, en un lloc cobert, sec, ventilat i protegit de la humitat i l'exposició directa al sol un màxim de tres mesos. El ciment rebut a granel s'emmagatzemarà en sitges.

El morter s'utilitzarà després del pastat, fins a un màxim de 2 hores. Abans de fer un nou morter es netejaran els útils de pastat.

Els sacs d'algeps s'emmagatzemaran a cobert i protegits de la humitat. Si l'algeps es rep a granel, s'emmagatzemarà en sitges.

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 d'execució particulars.

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**

Fulla principal, fàbrica de peces d'argila cuita o de formigó:

S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi forjat totalment, estigui sec, anivellat, i net de qualsevol resta d'obra. Comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat, es reblirà amb morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, seran resistents a la corrosió, a la qual estaran protegides abans de col·locar-les.

Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

Aïllant tèrmic/Absorbent acústic:

En cas de col·locar panells rígids es comprovarà que la fulla principal no tingui afonaments ni falta de planitud. Si hi ha defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran, per exemple aplicant una capa de morter de regularització, per a facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de peces argila cuites o de formigó: es comprovarà la neteja del suport (forjat, llosa, etc.), així com la col·locació correcta de l'aïllant.

Fulla interior: extradossat autoportant de plaques d'algeps laminat amb perfils metàl·lics:

(Vegeu capítol «Particions / extradossats de placa d'algeps»).

Revestiment exterior: esquerdejat de morter (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En cas de pilars, bigues i cairats d'acer, es folraran abans amb peces d'argila cuita o de ciment.

Remat:

Abans de la col·locació dels remats, els ampits estaran sanejats, nets i acabats almenys tres dies abans d'executar l'element de remat.

Procés d'execució

- **Execució**

Fulla principal:

Es replantejarà la situació de la façana, i es comprovaran les desviacions entre forjats. Caldrà que la direcció facultativa verifiqui el replantejament.

Es col·locaran mires rectes i aplomades en la cara interior de la façana en tots els cantons, buits, trencaments, juntes de moviment, i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replantejament horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, juntes de dilatació i altres punts d'inici de la fàbrica, segons el pla de replantejament del projecte, de manera que s'eviti col·locar peces menors de mitja rajola.

Les juntes de dilatació de la fàbrica sustentada es disposaran de manera que cada junta estructural coincideixi amb una d'aquestes.

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1., es compliran les distàncies màximes entre juntes de dilatació, segons el tipus de fàbrica i morter, d'acord amb la taula 2.1 del CTE DB-ES-F.

El replantejament vertical es farà de forjat a forjat, i es marcaran en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per a no haver de tallar les peces. En el cas de blocs, es calcularà el gruix de la llença (1 cm + 2 mm, generalment) per a encaixar un nombre enter de blocs (considerant la dimensió nominal d'altura del bloc), entre referències de nivell successives segons les altures lliures entre forjats que s'hagin establit en projecte.

Es disposaran els precèrcols en obra.

La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix, estesa en tota la superfície de seient de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, i es guiaran amb les llences que en marquen l'altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'alçaran per filades horitzontals senceres, llevat que dues parts hagin d'alçar-se en diferents èpoques; en aquest cas, la primera es deixarà escalonada. Si això no fos possible, es disposaran lligades. Les trobades de cantons o amb altres fàbriques es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

En el cas de fàbrica armada, veure capítol «Fàbrica estructural».

En cas de rajoles d'argila cuita:

Les rajoles s'humitejaran (llevat de les rajoles completament hidrofugades i les que tenen una succió inferior a 0,10 gr/cm² min) abans de col·locar-les perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Les rajoles es col·locaran a refregada, utilitzant prou morter perquè penetri en els buits de la rajola i les juntes queden reblides. Es recolliran les rebaves de morter sobrant en cada filada. En el cas de fàbriques cara vista, a mesura que vagi alçant-se la fàbrica s'anirà netejant i realitzant les juntures verticals (primer les verticals per a obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur i també el plom de les juntes verticals corresponents a filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell.

En cas de blocs d'argila alleugerida:

Els blocs s'humitejaran abans de col·locar-los. Les juntes de morter de seient es realitzaran d'1 cm de gruix com a mínim en una banda única. Les peces amb encadellat lateral no es col·locaran a refregada, sinó verticalment sobre la junta horitzontal de morter, i colpejant amb una maça de goma perquè el morter penetri en les perforacions fins a fer topall amb els encadellats, de manera que doni lloc a fàbriques amb juntures verticals a os. No obstant això, la col·locació de les peces dependrà de la tipologia, i s'haurà de seguir en tot moment les recomanacions del fabricant. S'arreplegaran les rebaves de morter sobrant. Es comprovarà que el gruix de la llença quan estiguin assentats els blocs estigui compresa entre 1 i 1,5 cm. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser igual o major a 7 cm. Per a ajustar la modulació vertical es podran variar el gruix de les juntes de morter (entre 1 i 1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades en obra amb talladora de taula.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En cas de blocs de formigó:

A causa de la conicitat dels alvèols dels blocs buits, la cara que té més superfície de formigó es col·locarà en la part superior per a oferir una superfície de suport major al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, i humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per a la formació de la junta horitzontal, en els blocs cecs el morter s'estendrà sobre la cara superior de manera completa; en els blocs buits, es col·locarà sobre les parets i barandats menuts, llevat que es pretengui interrompre el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta. En aquest cas només es col·locarà sobre les parets, de manera que el morter quedi en dues bandes separades. Per a formar la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els ixents de la testa del bloc, pressionant-lo. Els blocs es portaran a la seva posició mentre el morter estigui encara tou i plàstic. Es llevarà el morter sobrant sense que hi hagi caigudes de morter, tant a l'interior dels blocs com en la cambra d'extradossat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Quan calgui tallar els blocs el tall es farà amb maquinària adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els ploms i nivells de manera que el parament resulti amb totes les juntures verticals alineades i les llences a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades. Si es passen les juntes, abans es rebliran amb morter fresc els forats o zones menudes que no hagin quedat completament ocupades, tot comprovant que el morter estigui encara fresc i plàstic. Les juntes no s'hauran de passar immediatament després de la col·locació, sinó després de l'inici de l'enduriment del morter, però abans que s'endureixi. Si cal reparar una junta després que el morter hagi endurit s'eliminarà el morter de la junta en una profunditat almenys de 15 mm i no major del 15% del gruix d'aquest, es banyarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es faran juntes matades inferiorment, perquè afavoreixen l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es faran transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuració per retracció del morter de les juntes.

En general:

Han de reblir-se les juntures verticals i les llences amb morter ajustant-se a les especificacions del fabricant de les peces.

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Durant l'execució de les fàbriques, s'adoptaran les proteccions següents:

Contra la pluja: les parts executades recentment es protegiran amb plàstics per a evitar la rentada dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua a l'interior del mur. Es mirarà de col·locar al més prompte possible elements de protecció, com ampits, cavallons, etc.

Contra la calor i els efectes d'assecat pel vent: es mantindrà humida la fàbrica executada recentment, per a evitar una evaporació de l'aigua del morter massa ràpida, fins que aconsegueixi la resistència adequada.

Contra gelades: si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, i s'hauran de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establides. Si la gelada es produeix quan s'hagi iniciat ja el treball, se suspendrà i es protegirà el que s'ha construït amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics.

Davant de possibles danys mecànics a causa d'altres treballs a desenvolupar en obra (abocament de formigó, bastimentades, trànsit d'obra, etc.), es protegiran els elements vulnerables de les fàbriques (arestes, buits, sòcols, etc.). Les fàbriques hauran de ser estables durant la construcció, per la qual cosa s'elevaran al mateix temps que els seus enriostaments corresponents. En els casos en què no se'n pugui garantir l'estabilitat davant d'accions horitzontals, s'enriostaran a elements prou sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, se suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques fetes.

Han de reblar-se amb morter les regates fetes per a pas d'instal·lacions de tal manera que no es disminueixi l'aïllament acústic inicialment previst.

Elements singulars:

Juntes de dilatació:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.1., es col·locarà un segellant sobre un reble introduït en la junta. La profunditat del segellant serà major o igual que 1 cm i la relació entre el seu gruix i la seva amplària estarà compresa entre 0,5 i 2. En façanes esquerdejades, el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzen xapes metàl·liques en les juntes de dilatació, es disposaran de manera que cobreixin a banda i banda de la junta una banda de mur de 5 cm com a mínim i cada xapa es fixarà mecànicament en aquesta banda i se segellarà l'extrem corresponent.

Arrancada de la fàbrica des de fonamentació:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.2, en l'arrancada de la fàbrica des de fonamentació es disposarà una barrera impermeable a més de 15 cm per damunt del nivell del sòl exterior que cobreixi tota el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol d'un material el coeficient de succió del qual sigui menor que el 3%, o una altra solució que protegeixi la façana d'esguitades fins a una altura mínima de 30 cm, i que cobreixi la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana. 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.

Trobades de la façana amb els forjats:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.3, quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats i es tingui revestiment exterior continu, ha d'adoptar-se una de les dues solucions següents: es disposarà d'una junta de dessolidarització entre la fulla principal i cada forjat per davall d'aquests, deixant una folgança de 2 cm, disposar reforços locals (vegeu CTE). Aquesta folgança es reblirà després de la retracció de la fulla principal, amb un material l'elasticitat del qual sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un escopidor; reforç del revestiment exterior amb malles disposades al llarg del forjat de tal forma que sobrepassen l'element 15 cm per damunt del forjat i 15 cm per davall de la primera filada de la fàbrica. En cas de disposar-se d'una junta de dessolidarització, aquesta ha de tenir les característiques anteriorment esmentades.

Trobades de la façana amb els pilars:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.4. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, si es col·loquen peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars, per a aconseguir l'estabilitat d'aquestes peces, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte.

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes, en el seu cas:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.5., quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda, es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada en aquesta. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu impermeable (làmina, perfil especial, etc.) disposat al llarg del fons de la cambra, amb inclinació cap a l'exterior, de manera que la seva vora superior estigui situada com a mínim a 10 cm del fons i almenys 3 cm per damunt del punt més alt del sistema d'evacuació Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà en la fulla interior en tot el seu gruix. Per a l'evacuació es disposarà el sistema indicat en projecte: tubs de material estanc, juntures verticals de la primera filada desproveïdes de morter en cas de fàbrica cara vista, etc., que, en qualsevol cas, estaran separats 1,5 m com a màxim. Per a poder comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany complet, se'n deixaran sense col·locar una de cada 4 rajoles de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.6. La junta entre el cèrcol i el mur se segellarà amb un cordó que s'introduirà en les juntes passades fetes en el mur de manera que quedi encaixat entre dues vores paral·leles. Quan la fusteria estigui reculada respecte del parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un escopidor per a evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un trencaaigües en la llinda per a evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5, si les fusteries estan reculades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà precèrcol i 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. L'escopidor tindrà un pendent cap a l'exterior, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es prolongui per la part posterior i pels dos costats de l'escopidor. Aquest disposarà d'un goteró en la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de la façana almenys 2 cm, i el seu lliurament lateral en el brancal serà de 2 cm com a mínim. La junta de les peces amb escopidor tindrà la forma d'aquest per a no crear al seu través un pont cap a la façana.

Trobada de la façana amb els elements de separació vertical:

Segons CTE DB HR, apartat 3.1.4.1.1.1, en les trobades dels elements de separació vertical amb façanes de dues fulles, ha d'interrompre's la fulla interior de la façana, ja sigui aquesta de fàbrica o d'entramat i, en cap cas, la fulla interior ha de tancar la cambra de l'element de separació vertical o connectar les seves dues fulles. Si l'element de separació vertical és tipus 2 (és a dir, és de dues fulles de fàbrica o panells prefabricats pesats amb bandes elàstiques en el perímetre) quan connecti a una façana han de disposar-se les bandes elàstiques en:

- les trobades amb la fulla principal de les façanes d'una fulla, ventilades o amb el de façanes amb l'aïllament per l'exterior;

- la trobada amb la fulla exterior d'una façana de dues fulles.

Ampits i remats superiors de les façanes:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.7., els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per a evacuar l'aigua de pluja. Els cavallons i escopidors tindran una inclinació, disposaran d'escopidors en la cara inferior dels ixents cap als que discorre l'aigua, separats dels paraments corresponents de l'ampit almenys 2 cm i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

impermeable que tingui un pendent. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces quan siguin de pedra o prefabricades i cada 2 m quan siguin d'argila cuita. Les juntes entre les peces es realitzaran de tal manera que siguin impermeables amb un segellament adequat. Es replantejaran les peces de remat. Els paraments d'aplicació estaran sanejats, nets i humits. Si cal, es repicaran prèviament. En cas de rebre's els escopidors o cavallons amb morter, s'humitejarà la superfície del suport perquè no n'absorbeixi l'aigua; no s'hi recolzaran elements damunt, almenys fins a tres dies després de l'execució.

Ancoratges a la façana:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.8., quan els ancoratges d'elements com ara baranes o mastelers es facin en un pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'aquesta, mitjançant el sistema indicat en projecte: segellament, element de goma, peça metàl·lica, etc.

Ràfecs i cornises:

Segons CTE DB HS 1, apartat 2.3.3.9., els ràfecs i les cornises de constitució contínua tindran un pendent cap a l'exterior per a evacuar l'aigua i els que sobreïxin més de 20 cm del plànol de la façana compliran les condicions següents: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable; disposaran en la trobada amb el parament vertical d'elements de protecció prefabricats o realitzats *in situ* que s'estenguin cap amunt almenys 15 cm i el remat superior del qual es resolgui de manera que eviti que l'aigua es filtri en la trobada i en el remat; disposaran d'un escopidor en la vora exterior de la cara inferior. La junta de les peces amb escopidor tindrà la forma d'aquest per a no crear al seu través un pont cap a la façana.

Llindes:

S'adoptarà la solució de projecte (armat de les llences, cairats pretesats, perfils metàl·lics, carregador de peces d'argila cuita / formigó i formigó armat, etc.). Es consultarà a la direcció facultativa el suport dels carregadors corresponent, els ancoratges de perfils al forjat, etc.

Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»)

Aïllant tèrmic:

Segons CTE DB HE 1, apartat 5.5.1, es controlarà que la posada en obra dels aïllants tèrmics, pel que fa a la col·locació, posició, dimensions i tractament de punts singulars, s'ajustarà al que s'indica en el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director d'obra amb conformitat prèvia del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, segons el que s'indica en l'article 7.3 de la Part I del CTE.

En cas de col·locació de panells per fixació mecànica, el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, i haurà de ser el recomanat pel fabricant, i s'augmentarà el número en els punts singulars. En cas de fixació per adhesió, es col·locaran els panells de baix cap amunt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es fa mitjançant un adhesiu interposat, no se sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es fa mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran només aplicar el revestiment, quan estigui encara fresc. Els panells hauran de quedar estables en posició vertical, i continus, per a evitar ponts tèrmics. No s'interromprà l'aïllant en la junta de dilatació de la façana.

Absorbent acústic:

Segons CTE DB HR, apartat 5.1.1.1, el material absorbent acústic o amortidor de vibracions situat en la cambra ha de cobrir-ne tota la superfície. Si aquest no ompli tot l'ample de la cambra, ha de fixar-se en una de les fulles, per a evitar-ne el desplaçament dins de la cambra.

Barrera de vapor:

Si cal, aquesta es col·locarà en la cara calenta del tancament i es controlarà que en executar-la no es produeixin trencaments o deterioraments en aquesta.

Bandes elàstiques:

Quan s'utilitzen, aquestes hauran de quedar adherides al forjat i a la resta de particions i façanes, per la qual cosa han d'usar-se els morters i pastes adequats per a cada tipus de material.

Fulla interior: fàbrica de peces d'argila cuita o de formigó: (vegeu capítol «Particions de peces d'argila cuita o de formigó»)

Fulla interior: extradossat autoportant de plaques d'algeps laminat sobre perfil: (vegeu capítol «Particions de peces d'argila cuita o de formigó»)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Revestiment exterior (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

- **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.*

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Replantejament:

Replantejament de les fulles del tancament. Desviacions respecte a projecte.

En zones de circulació, vols amb altura mínima de 2,20 m, elements ixents i proteccions d'elements volats l'altura dels quals sigui menor que 2,00 m.

Buits per al servei d'extinció d'incendis: altura màxima de l'ampit: 1,20 m; dimensions mínimes del buit: 0,80 m horitzontal i 1,20 m vertical; distància màxima entre eixos de buits consecutius: 25 m, etc.

Distància màxima entre juntes verticals de la fulla.

- Execució:

Composició del tancament segons projecte: gruix i característiques.

Si la façana arranca des de la fonamentació, hi haurà barrera impermeable, i de sòcol si el tancament és de material porós.

Lligades en les trobades i cantons de murs.

Col·locació de peces: existència de mires aplomades, neteja d'execució, cavalcament de peces (trava).

Aparell i gruix de juntes en fàbrica cara vista.

Folgança del tancament en la trobada amb el forjat superior (de 2 cm i rebliment a les 24 hores).

Enriostament durant la construcció.

Trobades amb els forjats: en cas de fulla exterior enrasada: existència de junta de dessolidarització.

Trobades amb els pilars: si hi ha peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars, existència d'armadura.

Trobada de la façana amb la fusteria: en cas de grau d'impermeabilitat 5 i fusteria reculada, col·locació de barrera impermeable.

Cavallons i escopidor: pendent mínim, impermeables o col·locació sobre barrera impermeable, i amb escopidor amb separació mínima de la façana de 2 cm.

Ancoratges horitzontals en la façana: junta impermeabilitzada: segellament, element de goma, peça metàl·lica, etc.

Ràfecs i cornises: pendent mínim. Si sobreïxen més de 20 cm: impermeabilitzats, trobada amb el parament vertical amb protecció cap amunt mínima de 15 cm i escopidor.

Llindes: dimensió i lliurament.

Juntes de dilatació: aplomades i netes.

Revestiment intermedi: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Cambra d'aire: gruix. Neteja. En cas de cambra ventilada, disposició d'un sistema d'arreplega i evacuació de l'aigua.

Aïllament tèrmic: gruix i tipus. Continuïtat. Col·locació correcta: quan no ompli la totalitat de la cambra, en contacte amb la fulla interior i existència de separadors.

Execució dels ponts tèrmics (capialts, fronts de forjats, suports) i aquells integrats en els tancaments segons els detalls constructius corresponents.

Barrera de vapor: existència, en el seu cas. Col·locació en la cara calenta del tancament i no deterioració mentre s'executi.

Revestiment exterior: (vegeu capítol «Esquerdejats, guarnits i arrebossats»)

- Comprovació final:

Planitud, mesura amb regle de 2 m.

Afonament, no major de 10 mm per planta, ni major de 30 mm en tot l'edifici.

Assaigs i proves

Prova de servei: estanquitat de draps de façana a l'aigua d'escolament. Mostreig: una prova per cada tipus de façana i fracció.

Les proves de servei es faran en general durant l'execució de la façana, quan s'hagin conclòs les fulles a les quals es confia l'estanquitat del conjunt del tancament i abans de col·locar la fulla de l'aïllament tèrmic / absorbent acústic, amb la finalitat de poder detectar, en el seu cas, l'existència d'infiltracions encara que aquestes foren mínimes.

La duració de les proves d'estanquitat en façanes es calcula a partir del grau d'impermeabilitat mínim exigit, i aquesta és de 60 a 120 minuts.

Conservació i manteniment

No es permetrà l'acumulació de càrregues d'ús superiors a les previstes ni alteracions en la forma de treball dels tancaments o en les seves condicions d'enriostament.

Els murs de tancament no se sotmetran a humitat habitual i es denunciarà qualsevol fugida observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes càustics i d'aigua procedent de les jardineres.

Si s'apreciés cap anomalia, es faria una inspecció en què es vegi si apareixen fissures de retracció.

Qualsevol alteració apreciable com una fissura, afonament o envelliment indegut serà analitzada per la direcció facultativa, que en dictaminarà la importància i perillositat i, si escau, les reparacions que hagin de fer-se.

En cas de fàbrica cara vista per a un acabat correcte s'evitarà embrutar-la mentre s'executi, i es protegirà si és necessari. Si fos necessària una neteja final, aquesta es realitzarà per professional qualificat, mitjançant els procediments adequats (rentada amb aigua, neteja química, projecció d'abrasius, etc.) segons el tipus de peça (rajola d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó) i la substància implicada.

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 i UNE-EN ISO 16283-3:2016 per a soroll aeri i en la UNE-EN ISO 3382-3:2012, 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 i de 0,1 s per a temps de reverberació.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

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

5.2. Buits

5.2.1. Fusteria

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 temprat.

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).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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:

Marcs: 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/ m^2K) i el factor solar $g_{\perp}$ per a la part semitransparent del buit i per la transmitància tèrmica U (W/ m^2K) 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 guerxaments, 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 guerxaments, 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)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 guerxaments, 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 cèrcol estarà col·locat i aplomat.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 precèrcol 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 precèrcol.

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 exigit 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 10º mínim, serà impermeable o col·locar-se sobre barrera impermeable,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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. Encast 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Segons CTE DB HE 1. Està garantida la resistència a la permeabilitat a l'aire.

Segons CTE DB HR la fixació dels cèrcols 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 cèrcols, 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 cèrcol 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*.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

5.2.2. 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 temprat: compostos de vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic, que els confereix resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic. Podran tenir després del temprat 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 O (W/m^2K). Factor solar, $g_{\perp}$ (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 termoendurible (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).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 inoxidables o 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 recobriment anòdic. Qualitat del segellament del recobriment anòdic.

Els productes es conservaran a l'abric de la humitat, sol, pols i esguitades 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**

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 penjament 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 ataqui 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 rebliran 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:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Bastidors de fusta: filets de fusta o metàl·lics clavats o acaragolats al cèrcol.

Bastidors metàl·lics: filets de fusta caragolats al cèrcol 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 cèrcol o interposant cèrcol 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'encunyaran 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'ssegurararan amb mitjans auxiliars fins a fixar-los.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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'indepentitzaran 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 independitzats, 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, esquerdaments o falta d'adherència.

Segellat: secció mínima de 25 mm2 amb massilles plàstiques d'enduriment lent i 15 mm^2 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.).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

5.4. Particions
5.4.1. Particions/extradossats de placa d'algeps

Descripció

Descripció

Particions/Extradossats de placa d'algeps laminat amb estructura metàl·lica d'acer galvanitzat, dels següents tipus:

Barandat senzill: amb estructura senzilla (única) al costat o costats de la qual es caragola una placa.

Barandat múltiple: amb estructura senzilla (única) al costat o costats de la qual es caragolen dues o més plaques de diferent tipus i gruix.

Barandat doble: amb dues estructures paral·leles i esbiaixades entre si, al costat o costats de les quals es caragola una placa de diferent tipus i gruix.

Barandat especial: amb dues estructures paral·leles i esbiaixades entre si, al costat o costats de les quals es caragolen dues o més plaques de diferent tipus i gruix.

Extradossat directe amb placa d'algeps laminat format per un plafó aïllant adherit a l'element base amb morter o caragolat a una perfilaria auxiliar ancorada a aquest. El plafó aïllant pot estar compost per un material absorbent acústic o esmortidor de vibracions, com ara llana mineral, o altres productes d'aïllament que presenten una resistivitat al flux de l'aire i rigidesa dinàmica adequada, revestida per una placa d'algeps laminat.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

En el cas de particions/extradossats de placa d'algeps laminat amb estructura metàl·lica d'acer galvanitzat, metre quadrat de partició/extradossat format pel nombre de plaques d'algeps del tipus i gruix determinats, a un o els dos costats d'una estructura metàl·lica senzilla/doble, formada per muntants separats a eixos una distància determinada, en mm, i canals de l'ample especificat, en mm, donant el gruix total especificat de partició/extradossat acabat, en mm. Àmines amb aïllant/absorbent, si és el cas, del tipus i gruix especificats, en una o en les dues estructures. Part proporcional de caragols, pastes i cintes per a juntes, bandes d'estanquitat, ancoratges per a paviment i sostre, inclosos replanteig, preparació, tall i col·locació de les plaques i estructura de suport, anivellament i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja. Totalment acabat i llest per a emprimar i decorar.

En el cas d'extradossats directes amb placa d'algeps laminat, metre quadrat d'extradossat directe amb plafó compost de placa d'algeps laminat extradossada amb aïllant/absorbent, adherit al suport mitjançant pasta d'unió, llest per a pintar, inclosos replanteig, preparació, tall i col·locació de les plaques, anivellament i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minves, trencaments i accessoris de fixació i neteja. Totalment acabat i llest per a emprimar i decorar.

Prescripcions sobre els productes

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Segons el CTE DB HE 1, apartat 5.1.2, es comprovarà que les propietats higrotèrmiques dels productes usats de les particions interiors que formen part de l'envoltant tèrmic es corresponguin amb les especificades en el projecte: conductivitat tèrmica λ, emissivitat ε, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua μ i, si és cas, densitat ρ i calor específica c_p. L'envoltant tèrmic es compon dels tancaments de l'edifici que separen els recintes habitables de l'ambient exterior i les particions interiors que separen els recintes habitables dels no habitables que, al seu torn, estiguin en contacte amb l'ambient exterior.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes utilitzats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície kg/m^2.

- Plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge* CE, 19.2). En extradossats autoportants, el gruix mínim si s'usa una placa serà de 15 mm. Si s'utilitzen dues o més plaques, cada una tindrà 12,5 mm de gruix mínim.

- Plafó prefabricat compost de placa d'algeps laminat de gruix mínima 1,5 mm i un material absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

- Perfils metàl·lics per a particions de plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.5), d'acer galvanitzat: canals (perfils en forma de U) i muntants (en forma de C).

- Adhesius a base d'algeps (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2).

- Material de juntes per a plaques d'algeps laminat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.2), de paper microperforat o de malla per a juntes de plaques, de fibra de vidre per a tractaments de juntes amb plaques M0 i cantoneres per a protecció dels cantells vius.

- Bandes d'estanquitat.

- Caragols: tipus placa-metall (P), metall-metall (M), placa-fusta (N).

- Aïllant tèrmic/Absorbent acústic (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 3). Els productes de rebliment de les cambres usats per a aplicacions acústiques es caracteritzen per la resistivitat al flux de l'aire, r, en kPa·s/m^2, obtinguda segons UNE-EN ISO 9053-1:2020/UNE-EN 29053:1194. Es comprovarà que es correspon amb l'especificada en el projecte. Gruix d'acord amb l'ample dels perfils, es comprovarà que es correspon amb l'especificat en el projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

- Plaques d'algeps laminat:

Els paquets de plaques s'emmagatzemaran a cobert de les pluges i la intempèrie, i sobre superfícies tan llises i horitzontals com sigui possible.

Els paquets de plaques s'apilaran sobre plataformes (tires de plaques) no distanciades més de 40 cm entre si.

Les plaques es traslladaran sempre en vertical o de cantó, mai en pla o en horitzontal.

Les plaques es tallaran mitjançant una fulla retràctil o un xerrac, treballant sempre per la cara adequada. Les vores tallades es repassaran abans de la col·locació. Es tallaran les plaques efectuant tota classe d'ajustos abans de la col·locació, sense forçar-les mai perquè encaixen en el lloc.

- Plafons d'algeps:

Els plafons s'emmagatzemaran a recer; es llevarà el retractilat de plàstic per a evitar condensacions d'humitat, en cas que hi hagi canvis d'humitat ambient i canvis de temperatura.

No és recomanable remuntar els palets de plafons. En cas necessari, no es remuntaran més de dues altures, per a evitar danyar-los.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

D'acord amb el CTE DHE 1, apartat 5.2.2, en el Plec de Condicions del Projecte s'han de consignar els valors i característiques exigibles als tancaments i particions interiors, així com les condicions particulars d'execució.

D'acord amb el DB HR, apartat 4.2, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels elements constructius obtingudes mitjançant assaigs en laboratori. Si aquestes s'han obtingut mitjançant mètodes de càlcul, els valors obtinguts i la justificació dels càlculs han d'incloure's en la memòria del projecte i consignar-se en el plec de condicions.

- **Condicions prèvies: suport**

S'exigirà la condició de limitació de fletxa als elements estructurals flectats: bigues de vora o remats de forjat. Acabada l'estructura, es comprovarà que el suport (forjat, llosa, etc.) s'hagi endurit totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra.

Les façanes, cobertes i altres murs en contacte amb les unitats de barandats estaran totalment acabats i impermeabilitzats, i amb els trencaaigües col·locats.

La fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades; i és recomanable que els buits exteriors disposen de l'envidrament. Els marcs interiors i altres elements a incorporar en el barandat pels instal·ladors dels barandats estaran en obra. El sostre estarà net i pla. Els barandats no seran solidaris amb els elements estructurals verticals o horitzontals.

Es recomana executar primer l'element de separació entre unitats d'ús diferents, per a després executar el paviment flotant. D'aquesta manera, pot assegurar-se que el paviment flotant és independent entre unitats d'ús. Els barandats poden executar-se indistintament sobre el paviment flotant o sobre el forjat.

Si s'usa com a extradossat d'una fulla de fàbrica o de formigó, segons el que s'especifica en el projecte, la fulla de fàbrica pot tenir algun revestiment, com un arrebossat, lluïda, etc. Si no compta amb cap revestiment, es netejaran les rebaves de morter o pasta que queden en la fulla de fàbrica, a fi d'evitar contactes rígids entre l'extradossat i la fulla de fàbrica.

Compatibilitat

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'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'aïllaran les canonades per a evitar condensacions i reduir les pèrdues energètiques degudes al transport des de la unitat de generació fins a la unitat terminal.

Tots els elements metàl·lics (d'unió o reforç) que entren en contacte amb la partició/extradossat d'escaiola, com enrigidors, cantoneres, etc., hauran d'estar protegits contra la corrosió, mitjançant galvanització, zincatge o, almenys, coberts de pintura. En aquest cas, la pintura triada, haurà de ser compatible amb els productes a utilitzar, com ara el mateix plafó, l'escaiola i l'adhesiu. La pintura estarà totalment seca abans d'entrar en contacte amb aquests elements.

Procés d'execució

- **Execució**

- En general:

Els elements de separació verticals d'entramat autoportant han de muntar-se en obra, preferiblement recolzats sobre el forjat, segons les especificacions de l'UNE 102040 IN, o la UNE 102043:2013 i els extradossats, bé d'entramat autoportant, o ben adherits,

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

han de muntar-se en obra també segons les especificacions de l'UNE 102041 IN, o l'UNE 102043:2013. En els dos casos s'han d'usar els materials d'ancoratge, tractament de juntes i bandes d'estanquitat establits pel fabricant dels sistemes.

L'alçària màxima dels elements d'entramat amb estructura metàl·lica autoportant depèn de l'ample dels perfils metàl·lics utilitzats, la modulació a eixos dels elements verticals i el nombre de plaques d'algeps laminat. Si fos necessari es travaran els muntants (haurà d'estar especificat en el projecte) amb cartel·les segons especificacions del fabricant o, si no n'hi ha, poden usar-se les especificacions de l'UNE 102040 IN, o l'UNE 102043:2013 sobre els muntatges de sistemes de barandats de plaques d'algeps laminat amb estructura metàl·lica. Ha de tenir-se en compte que la travada entre els muntants ocasiona reduccions d'aïllament d'aproximadament 6 dBA segons assaig. Hi ha elements auxiliars que en permeten la unió sense travada rígida (unions d'elements o peces de xapes amb amortidor intermedi de cautxú).

En el cas d'extradossats autoportants aplicats a un element base de fàbrica, es raspallarà la fàbrica per a l'eliminació de rebaves.

En cas d'elements de separació de doble perfil d'entramat metàl·lic amb placa intermèdia, aquesta placa pot ser substituïda per una xapa metàl·lica de 0,6 mm.

- Replanteig:

Es farà el replanteig horitzontal, en paviment i sostre, de les particions/extradossats, segons la distribució del projecte, marcant la situació dels marcs, buits, juntes de dilatació de la partició, etc. En cas de particions de gran longitud es faran juntes de dilatació com a màxim cada 15 m. Es respectaran en la partició les juntes estructurals de l'edifici.

Els extradossats podran muntar-se sobre el forjat o sobre el paviment flotant, segons s'indique en el projecte. Si la pavimentació s'executa després de l'extradossat, s'interposarà un film protector entre el paviment i les plaques d'algeps laminat, de tal forma que s'eviti que la humitat entre en contacte amb les plaques d'algeps.

Si s'utilitza com a extradossat d'una fulla de fàbrica o de formigó, la distància entre la fàbrica i els canals dels perfils ha de ser de 10 mm almenys.

En cas d'extradossat directe, segons les irregularitats de la fulla de fàbrica, ha de localitzar-se el punt o zona més ixent per a determinar quin tipus d'extradossat a executar:

- Amb paletades de pasta d'algeps o amb la plana dentada, si les irregularitats de la fulla de fàbrica són menors de 10 mm. En aquest cas, s'emprimarà la superfície del plafó amb un adhesiu adequat.

- Amb paletades de pasta d'unió, si les irregularitats de la fàbrica són menors o iguals a 20 mm. S'executaran les paletades de pasta d'unió en el plafó, prèvia a la instal·lació dels plafons.

- Amb tocs o tires d'algeps si les irregularitats de la fàbrica són majors de 20 mm. Els tocs consisteixen en tires de plaques de 20 cm d'ample del sòl al sostre. Es col·locaran aquests amb paletades a la fulla de fàbrica i s'esperarà almenys 24 hores per a la fixació dels plafons. Si l'extradossat s'ha executat amb tocs i el gruix d'aquests ho permet, els conductes podran col·locar-se superficialment sobre el tancament portador i aprofitar la cambra entre l'extradossat i l'element de fàbrica. El material absorbent acústic no ha de trencar-se en cap moment per a permetre la col·locació d'instal·lacions (excepte en els punts d'eixida: caixes per a mecanismes elèctrics, caixes de derivació, etc.).

- Col·locació de canals:

Prèviament a la col·locació dels canals, ha d'interposar-se una banda d'estanquitat en l'encontre del perfil amb el forjat, sostre, els pilars, altres elements de separació verticals i la fulla principal de les façanes d'una fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior, de tal forma que s'aconsegueixi l'estanquitat.

El barandat que escometi un element de separació vertical ha d'interrompre's, de tal forma que l'element de separació vertical sigui continu. En cap cas, els barandats han de connectar les fulles de l'element de separació vertical, ni interrompre la cambra.

Quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà de tal forma que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.

Els canals s'ancoraran tant a terra com a sostre. Es respectarà la distància entre ancoratges aconsellada pel fabricant, i com a mínim hauran de col·locar-se tres ancoratges per a peces superiors a 50 cm i dos per a peces inferiors a 50 cm. El tipus i la fiabilitat de l'ancoratge a les sol·licitacions que s'hi produeixen, segons el material del suport, serà avalada pel fabricant de l'ancoratge.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Els canals es col·locaran amb continuïtat ajustats al màxim, i no cavalcats; en els encreuaments i cantonades quedaran separats el gruix de les plaques del barandat passant.

- Col·locació d'elements verticals:

D'arrancada amb l'obra grossa o unitats acabades:

Es fixaran a l'obra amb ancoratges cada 60 cm com a màxim i en tres punts per a trams superiors a 50 cm almenys. Es caragolaran als canals inferior i superior. Es col·locaran continus de terra a sostre.

- Fixos:

Els muntants que determinen punts especials d'arrancada, com ara cantonades, creus, brancals, arrancades, subjecció de suports, etc., se situaran en la seva posició, i es caragolaran amb caragols tipus M, no amb caragols P, o es fixaran mitjançant punxonament, als canals superior i inferior. No trencaran la modulació general dels imports de la unitat. Per a la disposició i fixació dels perfils necessaris en cada punt se seguiran les indicacions del fabricant.

En general, en la realització de cantonades es col·locaran dos muntants, un per cada barandat coincident.

En els encreuaments es podrà col·locar un import d'encontre dins del barandat del qual arranquen els altres i en aquests últims es col·locaran imports d'arrancada; o bé se subjectarà l'import d'arrancada del barandat a realitzar a la placa o plaques del barandat ja instal·lat mitjançant ancoratges.

Per a la subjecció dels marcs de portes, armaris, etc., es reforçarà l'estructura en la llinda, col·locant dos trams de muntants caragolats amb caragols M o units per punxonament als quals formen els brancals. En la llinda del marc es col·locarà un canal doblegat a 90º en els dos extrems en forma d'unes patilles de 15 a 20 cm, i igualment el canal del sòl es pujarà de 15 cm a 20 cm per cada lateral del buit. Aquestes patilles quedaran caragolades o punxonades als muntants que emmarquen el buit.

Es consultarà al fabricant la màxima longitud del barandat sense enrigidors (marcs, encontres i cantonades, són considerats així), que dependrà del tipus de barandat, modulació, dimensió del perfil, nombre i gruix de les plaques.

- De modulació o intermedis:

Els perfils intermedis s'encaixaran en els canals per simple gir, deixant-los solts, sense caragolar la unió, i amb una longitud de 8 mm a 10 mm més curta de la llum entre terra i sostre. La distància entre eixos serà l'especificada en projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i no major a 60 cm. Aquesta modulació es mantindrà en la part superior dels buits.

Els muntants es col·locaran en el mateix sentit, excepte els del final i els lògics de buits de pas o suports per a ancoratges o similar. En cas que els muntants siguin de menor longitud que la llum a cobrir entre terra i sostre, es cavalcaran entre aquests o a través de peces auxiliars, de manera que el cavalcament quedi perfectament solidari.

Les perforacions per al pas d'instal·lacions coincidiran en la mateixa línia horitzontal. En cas d'haver de fer altres perforacions, es comprovarà que el perfil no queda afeblit. És recomanable que els mecanismes d'electricitat i altres instal·lacions no coincideixin en costats oposats del barandat.

En cas de barandats dobles o especials els muntants es travaran entre si, amb cartel·les de les dimensions i a les distàncies indicades pel fabricant. En cas d'alçàries especials o de no desitjar la travada (juntes de dilatació, altes prestacions acústiques, etc.) es consultarà la direcció facultativa, i serà objecte d'estudi específic.

- Caragolament de les plaques d'algeps:

Es col·locaran les plaques d'una cara del barandat, es muntaran les instal·lacions que porti en l'interior, procurant que no formin un contacte entre la fulla de fàbrica i les plaques d'algeps laminat i, si és el cas, després de ser provades, i col·locats els ancoratges, suports o aïllaments/absorbents previstos, es tancarà el barandat per l'altra cara. La distribució de conductes a l'interior de la cambra es farà mitjançant peces específiques per a això. S'han d'usar envoltants elàstics (passamurs), per a evitar el pas de vibracions als elements constructius, sempre que aquestes travessen un element de separació. Poden utilitzar-se com a passamurs les conquilles d'espuma de polietilè o escuma elastomèrica. Han de segellar-se les folgances entre els passamurs i els elements de separació.

En cas que hi hagi instal·lacions disposades en regates dins de l'element base, han de reomplir-se amb morter totes les regates fetes i intentar que les instal·lacions discorrin entre els perfils. Quan es facin regates en les plaques, les plaques només han de perforar-se en els punts en l'eixida d'instal·lacions que discorrin per la cambra o en aquells punts on s'instal·len caixes per a mecanismes elèctrics.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

El material absorbent acústic o esmortidor de vibracions posat en la cambra es col·locarà entre els perfils i ha de cobrir tota la superfície, amb un gruix de material adequat a l'ample dels perfils usats. Es recomana emprar absorbents acústics de densitat baixa o mitjana (de 10 a 70 kg/m^3) que permeten l'emmotllament dels conductes sense deteriorar-se.

En els barandats senzills o dobles les plaques es col·locaran en posició longitudinal respecte als muntants, de manera que les juntes verticals coincideixin sempre amb un muntant. En els barandats múltiples i especials es podran col·locar indistintament en posició transversal o longitudinal.

En el cas d'elements formats per diverses capes superposades de plaques d'algeps laminat, han de contraplacar-se les plaques, de tal manera que no coincideixin les juntes entre plaques ancorades a un mateix costat dels perfils autoportant.

Les plaques es col·locaran ajustades al màxim en sostre i recolzades sobre flaques en terra, que les separen del paviment acabat entre 10 i 15 mm. Quan les plaques siguin de menor dimensió que l'alçària lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals en la mateixa línia horitzontal, amb un cavalcament mínim de 40 cm.

Les plaques es fixaran als perfils cada 25 cm mitjançant caragols perpendiculars a les plaques, amb la longitud indicada pel fabricant. Els caragols de la vora longitudinal de les plaques es col·locaran a 10 mm d'aquesta i els de les vores transversals a 15 mm almenys. No es caragolaran les plaques als perfils en la zona on es produeix l'encreuament d'un muntant amb un canal. Els caragols quedaran prou afonats, de tal manera que es permeti empastar-los posteriorment.

Les juntes entre plaques han de contraplacar-se en cada cara, de tal forma que no coincideixi una junta del mateix nivell de laminació en un mateix muntant. Les juntes entre les plaques d'algeps laminat i de les plaques amb altres elements constructius han de tractar-se amb pastes i cintes per a garantir l'estanquitat de la solució. El tractament de les juntes es farà interposant pasta de juntes d'algeps, per a assentar cinta de paper microperforat. Després de l'assecament de la junta, s'aplicaran les capes de pasta necessàries, segons la decoració posterior del parament. També es podrà fer el tractament de les juntes apegant una cinta de malla autoadhesiva en les juntes i posteriorment aplicant les capes de pasta de juntes necessàries, segons la decoració posterior. Si s'haguessin projectat dues o més plaques d'algeps laminat per cada costat, cada una de les plaques es col·locarà contraplacada respecte a les plaques de la fase anterior i es procedirà al tractament de juntes i empastament de caragols de cada fase.

De manera anàloga, es procedirà al tractament amb pasta d'algeps i cinta de juntes en les juntes perimetrals de l'extradossat amb el forjat i altres particions o podrà usar-se silicona elàstica.

En els buits, les plaques es col·locaran segons instruccions del fabricant. En cas de barandats senzills es col·locaran fent bandera en els marcs. Les juntes entre plaques de cares oposades d'un mateix nivell de laminació no coincidiran en el mateix muntant.

- **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**

Separació entre plaques i paviment acabat: entre 10 i 15 mm.

Longitud de perfils intermedis encaixats en canals: entre 8 mm i 10 mm.

En zones de circulació, alçària sense elements que volen més de 15 cm, que no arranquen de terra i que presenten risc d'impacte: entre 15 cm i 2 m mesurats a partir del sòl.

- **Condicions d'acabament**

Es comprovaran i repassaran les superfícies a tractar. Els caps dels caragols estaran afonats i nets de cel·lulosa al voltant. Les caixes per a mecanismes elèctrics i diferents passos d'instal·lacions estaran convenientment assegurades i empastades. Les superfícies de les plaques estaran netes de pols i taques. Es repassaran les possibles zones deteriorades, sanejant-les convenientment i empastant-les.

Les juntes entre plaques tindran un gruix inferior a 3 mm; en cas contrari, es farà un empastament previ al tractament.

Com a acabament final s'aplicarà pasta als caps de caragols i juntes de plaques, assentant en aquestes la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'hi aplicarà una capa de pasta d'acabament. Una vegada sec, s'aplicarà una segona capa i s'escatarà la superfície tractada.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

En el cas de barandats especials de protecció al foc laminats (múltiples o especials), serà necessari empastar les juntes de les plaques interiors.

Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

En el cas d'extradossats de fàbrica, si hi ha un fals sostre, es recomana executar primer l'extradossat i després el sostre.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Punts d'observació.

- Previ a l'execució:

Comprovació que els materials que componen el tancament es troben en estat correcte.

La superfície on recolzaran els perfils està neta i sense imperfeccions significatives.

- Replanteig:

Desviacions respecte a projecte quant a replanteig i gruix de la partició. En extradossats autoportants, col·locació dels perfils separats almenys 10 mm de la fulla de fàbrica.

No podran produir-se errors superiors a ± 20 mm no acumulatius.

Juntes de dilatació dels barandats: màxim cada 15 m.

- Execució:

Col·locació de canals: col·locació de banda d'estanquitat en paviment, sostre i en els encontres laterals amb elements de fàbrica i pilars. Comprovació dels ancoratges i travada adequada, si és el cas.

Col·locació d'imports d'arrancada: fixacions, tipus i distància. Unions a altres barandats.

Col·locació de muntants intermedis: modulació i sense caragolar.

Col·locació de muntants fixos (cantonades, creus, brancals, etc.): fixacions i distància.

Col·locació de les instal·lacions: s'emporten per dins dels perfils, si és el cas, i s'empren peces específiques per a l'estesa d'aquestes.

Col·locació de l'aïllant/absorbent: cobreix tota la superfície de la cambra i no ha patit trencaments. Ample adequat als muntants utilitzats.

Reforços en buits i fixació del marc o premarc (desquadraments i garsejaments).

Subjecció de les plaques: ferms, caragols adequats. Existència de muntant davall de cada junta longitudinal.

Juntes entre les plaques d'algeps: tractament amb pasta de juntes i cintes de paper o malla.

Encontres entre les plaques d'algeps i el forjat, o les particions a les quals aquestes escometen: tractament amb pasta d'algeps i cinta de juntes.

Col·locació de dues o més fases de plaques d'algeps: comprovació que la segona fase s'ha ancorat de forma contraplacada respecte a la fase anterior. Tractament de les de juntes i empastament de caragols de cada fase.

Zones de circulació: segons el CTE DB SUA 2, apartat 1.1. Els paraments manquen d'elements ixents que no arranquen de terra, que volen més de 15 cm en la zona d'alçària compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presenten risc d'impacte.

- Comprovació final:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Planitud local: diferències entre regruix no major d'1 mm, mesurat amb regle de 20 cm.

Planitud general: diferències entre regruix no major de 5 mm, mesurat amb regle de 2 m.

Afonament. No major de 5 mm en 3 m d'alçària.

Acabat de la superfície adequat per a l'aplicació de revestiments decoratius. Les plaques d'acabat estan degudament segellades i no hi ha regates o trencaments en aquestes.

Les caixes de derivació i les dels mecanismes elèctrics (endolls, interruptors, etc.) són apropiades per a les plaques d'algeps laminat.

- **Assaigs i proves**

Es farà una prova prèvia *in situ* dels ancoratges dels perfils canal per a comprovar-ne la idoneïtat enfront de les sol·licitacions que s'hi produeixen segons el material del suport. Les instal·lacions que queden ocultes se sotmetran a una prova per a verificar que funcionen correctament, prèvia al tancament del barandat.

Conservació i manteniment

S'evitaran les humitats i la transmissió d'empenyiments sobre les particions.

No es fixaran o penjaran pesos del barandat sense seguir les indicacions del fabricant.

S'inspeccionarà la possible aparició de fissures, clevills, afonaments, etc.

La neteja es farà segons el tipus d'acabat.

Tots els treballs de reparació, els durà a terme un professional qualificat.

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 l'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.

6. Instal·lacions
6.1. Condicionament de recintes/Confort
6.1.1. Aire condicionat

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 establit 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

6.1.2. Calefacció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 establit 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

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

6.1.3. 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 establit 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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 15º 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. Continuïtat 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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).

6.2. 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 encastats.

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 encastats.

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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**

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 clavaran 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 cadenat 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'estabiliran 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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. Desaigüe.

Quadre de protecció de línies de força motriu: situació, alineacions, fixació del tauler. Fixació del fusible de desconnexió, 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:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

- 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. Juntes 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

6.3. Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris

6.3.1. Fontaneria

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 llindar de filtratge comprés entre 25 i 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, i autonetejadora.

Sistemes de control i regulació de la pressió:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Grups de pressió. Han de dissenyar-se perquè pugui subministrar a zones de l'edifici alimentables amb pressió de xarxa, sense necessitat de la posada en marxa del grup.

Les bombes de l'equip de bombament seran d'iguals prestacions.

Dipòsit de pressió: estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre.

Sistemes de tractament d'aigua.

Els materials utilitzats en la fabricació dels equips de tractament d'aigua han de tenir les característiques adequades quant a resistència mecànica, química i microbiològica per a complir els requisits inherents tant a l'aigua com al procés de tractament.

Tots els aparells de descàrrega, tant dipòsits com aixetes, els calfadors d'aigua instantanis, els acumuladors, les calderes individuals de producció d'ACS i calefacció i, en general, els aparells sanitaris, portaran una clau de tall individual.

- Instal·lacions d'aigua calenta sanitària.

Distribució amb impulsió i retorn.

L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per a reduir pèrdues de calor, evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es farà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.

- Tubs: material. Diàmetre nominal, gruix nominal i pressió nominal. Sèrie o tipus de tub i tipus de rosca o unió.

Marca del fabricant i any de fabricació. Norma UNE a què respon. Atesa l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals contingui 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 polietilé (PE), segons normes UNE-EN12201-2: 2012+A1:2020.

Tubs de polietilé reticulat (PE-X), segons norma UNE-EN15875:2012 i UNE-EN ISO 15875-2: 2004/A1:2007.

Tubs de polibutilé (PB), segons sèrie de normes UNE-EN ISO 15876-_:2017;

Tubs de polipropilé (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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 conquilles 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Les canonades ocultes o encastades discorreran preferentment per patis d'instal·lacions o cambres de fàbrica, fets amb aquesta finalitat o prefabricats, sostres o paviments tècnics, murs cortina o barandats tècnics. Si això no fos possible, discorreran per regates fetes en paraments de grossària adequada, amb la particularitat que no està permès encastar-lo en barandats de rajola buida senzilla.

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

Revisió de documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 6.3.2.1, s'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic, excepte quan, segons el sentit de circulació de l'aigua, s'instal·li de primer el de menor valor.

En particular, les canonades de coure no es col·locaran abans de les conduccions d'acer galvanitzat, segons el sentit de circulació de l'aigua. No s'instal·laran aparells de producció d'ACS en coure col·locats abans de canalitzacions en acer.

Excepcionalment, per requisits insalvables de la instal·lació, s'admetrà l'ús de maneguets antielectrolítics, de material plàstic, en la unió del coure i l'acer galvanitzat. S'autoritza, no obstant això, l'acoblament de coure després d'acer galvanitzat, muntant una vàlvula de retenció entre les dues canonades.

Es podran acoblar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.

En les baines passamurs, s'interposarà un material plàstic per a evitar contactes inconvenients entre diferents materials.

Segons el CTE DB HS 4, apartat 5.1.1.3.1, les canonades metàl·liques es protegiran contra l'agressió de tota classe de morters, del contacte amb l'aigua en la superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat i instal·lat de manera contínua en tot el perímetre dels tubs i en tota la longitud, sense deixar juntes d'unió d'aquest element que interrompin la protecció i instal·lant-lo igualment en totes les peces especials de la xarxa, com ara colzes, corbes.

Tota conducció exterior i a l'aire lliure es protegirà igualment.

Si les canonades i els accessoris estan concebuts com a parts d'un mateix sistema d'instal·lació, aquests no es mesclaran amb els d'altres sistemes.

Els materials que s'hagin d'utilitzar en la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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**

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Proves de les instal·lacions interiors.

Prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els components vistos i accessibles per al seu control. Una vegada feta la prova anterior a la instal·lació se li connectaran les aixetes i els aparells de consum, i se sotmetran novament a la prova anterior.

En cas d'instal·lacions d'ACS es faran les proves de funcionament següents:

Mesurament de cabal i temperatura en els punts d'aigua.

Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada obert el nombre d'aixetes estimades en la simultaneïtat.

Comprovació del temps que tarda l'aigua a eixir a la temperatura de funcionament una vegada fet l'equilibrament hidràulic de les diferents branques de la xarxa de retorn i oberts una a una l'aixeta més allunyada de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les últimes 24 hores.

Seran motiu de 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

6.3.2. 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).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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 encastats: 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 < o = 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.

6.4. Instal·lació d'enllumenat

6.4.1. Enllumenat d'emergència

Descripció

Descripció

Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per un o diversos llums elèctrics i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció dels llums i, en cas necessari, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa d'alimentació.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

- Lluminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrant…), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598-.

- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.

- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors, hauran de portar connectada una resistència que asseguri que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconnexió del receptor.

Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de llum per als quals sigui utilitzable.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 establit 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·ladores que compleixin la reglamentació vigent en l'àmbit d'actuació.

Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris, amb el circuit corresponent.

Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat en la part de baixa tensió.

Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de Classe II o Classe III hauran de connectar-se de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la presència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima de terra de 10 cm i a 25 cm per damunt del tub.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- **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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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..

6.4.2. Instal·lació d'il·luminació

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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.

- Lluminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrant…), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598-.

- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.

- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors, hauran de portar connectada una resistència que asseguri que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconnexió 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- **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 establit 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·ladores que compleixin la reglamentació vigent en l'àmbit d'actuació.

Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris, amb el circuit corresponent.

Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat en la part de baixa tensió.

Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de Classe II o Classe III hauran de connectar-se de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la presència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima de terra de 10 cm i a 25 cm per damunt del tub.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

- **Toleràncies admissibles**

Es rebutjarà la instal·lació quan:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

6.4.3. 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 Iuxs, 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/m^2 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

.

6.5. Instal·lació de protecció

6.5.1. Instal·lació de protecció contra incendis

Descripció

Descripció

Equips i instal·lacions destinats a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, d'acord amb el CTE DB SI, a conseqüència de les característiques del projecte i la construcció.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament rebuda o acabada en cada cas; tots els elements específics de les instal·lacions de protecció contra incendis, com ara detectors, centrals d'alarma, equips de mànega, boques, etc.

La resta d'elements auxiliars per a completar aquesta instal·lació, siguin instal·lacions elèctriques o canonades es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en els apartats corresponents de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i posada a terra» i el capítol «Lampisteria».

Els elements que no es trobin 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Ascensor d'emergència, d'acord amb DB SUA.

Les característiques mínimes s'especifiquen en cada una de les normes UNE corresponents a cada instal·lació de protecció d'incendis.

En edificis que hagin de tenir un pla d'emergència d'acord amb la reglamentació vigent, aquest preveurà procediments per a l'evacuació de les persones amb discapacitat en situacions d'emergència.

Tots els components de la instal·lació hauran de rebre's en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi ha, especificacions del projecte i amb les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Productes amb marcatge CE:

- Productes de protecció contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.1).

- Hidrants (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.2).

- Sistemes de detecció i alarma d'incendis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.3):

El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més d'acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

Equips de subministrament d'alimentació.

Detectors de calor puntuals.

Detectors de fum puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

Detectors de flama puntuals.

Polsadors manuals d'alarma.

Detectors de fum de línia que utilitzen un feix òptic de llum.

Seccionadors de curtcircuit.

Dispositius entrada/ eixida per al seu ús en les vies de transmissió de detectors de foc i alarmes d'incendi.

Detectors d'aspiració de fums.

Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.

- Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.4):

Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides.

Boques d'incendi equipades amb mànegues planes.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 17.5):

Dispositius automàtics i elèctrics de control i retard.

Dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard.

Dispositius manuals de disparada i de parada.

Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els actuadors.

Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els actuadors per a sistemes de CO_2.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Dispositius no elèctrics d'avortament per a sistemes de CO_2.

Difusors per a sistemes de CO_2.

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,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 teflό.

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

7. Revestiments i paviments
7.1. Revestiment de paraments
7.1.1. Enrajolats

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 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.

- 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 liquida just abans de l'ús. N'hi ha de dues classes, d'acord amb UNE-EN 13888:2009: normal (CG1), recomanat per a paraments, i millorat (CG2), recomanat per a paviments. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a compressió; retracció; absorció d'aigua.

Material de rejuntada de resines reactives (RG): constituït per resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals. Les característiques fonamentals són: resistència a abrasió; resistència a flexió; resistència a la compressió; retracció; absorció d'aigua.

Abeurada de ciment (L): producte no normalitzat preparat *in situ* amb ciment Portland i càrregues minerals.

- Material per a tapar juntes:

Juntes estructurals: perfils o cobertors de cantells de plàstic o metall, massilla, etc.

Juntes perimetrals: poliestirè expandit, silicona.

Juntes de partició: perfils, materials elàstics o material de rejuntar.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Taulells ceràmics (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.4):

Cada subministrament anirà acompanyat d'un full de subministrament que contindrà les dades del taulell tipus de taulell, dimensions i forma, acabat i declaració del fabricant de les característiques tècniques del taulell subministrat.

Segons la norma UNE-EN 14411:2016, l'embalatge dels taulells ceràmics ha d'incloure la informació següent:

Marca del fabricant i/o la marca comercial, i país de fabricació (1a cocció).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 regle 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

L'arrebossat de base, una vegada endurit, estarà exempt de sals solubles que puguin impedir l'adherència del material d'unió.

El material d'unió del taulell ceràmic al parament ha de ser apropiat a la seva naturalesa, ceràmica, de ciment, algeps o una altra. Si és el cas, pot preveure's la utilització d'un pont d'unió entre el suport i el material d'unió, a fi d'assegurar la fixació dels taulells.

En cas de suports deformables o subjectes a moviments importants, s'usarà com a material d'unió adhesiu deformable (S1 o S2) i un material de rejuntada de major deformabilitat.

Procés d'execució

- **Execució**

La col·locació haurà d'efectuar-se en unes condicions meteorològiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar la insolació directa, els corrents d'aire, les pluges i aplicar amb el risc de gelades.

Es netejarà el suport i s'humitejaran suport i taulells si han de ser assegurades amb morter perquè no absorbeixin en excés l'aigua per a l'enduriment. Si han de ser assegurades amb pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En el primer cas, es requereix una superfície rugosa del suport. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'entaulellat i es replantejaran els taulells en el parament per a l'especejament. L'entaulellat es començarà a partir del nivell superior del paviment i abans de fer aquest. Sobre murs de formigó s'eliminarà prèviament tot resta de desencofrant.

- Pastament:

Adhesius cimentosos: segons recomanacions del fabricant, es pastarà el producte fins a obtenir una massa homogènia i cremosa. Finalitzat el pastament, es mantindrà la pasta en repòs durant uns quants minuts. Abans de l'aplicació es farà un breu pastament.

Adhesius en dispersió: es presenten llestos per a usar.

Adhesius de resines reactives: segons indicacions del fabricant.

- Col·locació general:

Serà recomanable mesclar peces de diverses caixes. Les peces ceràmiques es col·locaran sobre la massa estesa pressionant-la per mitjà de 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 m^2. 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 ≤ 100 mm ± 0,4 mm

Per a L > 100 mm ± 0,3% i ± 1,5 mm.

- Ortogonalitat:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm

Per a L > 100 mm ± 0,5% i ± 2,0 mm.

- Planitud de superfície:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm

Per a L > 100 mm ± 0,5% i + 2,0/- 1,0 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'assecament 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Capa fina, desviació màxima mesurada amb regle de 2 m: 3 mm.

Aplicació d'emprimació: verificar la idoneïtat de l'emprimació i que l'aplicació es fa seguint les instruccions del fabricant.

Taulell: verificar que s'ha dut a terme el control de recepció.

Morter de ciment (capa gruixuda): comprovar que les rajoles s'han humitejat per immersió en aigua. Comprovar reglatge i planitud del morter fresc estès.

Adhesiu (capa fina): verificar que el tipus d'adhesiu correspon al que s'especifica en el projecte.

Aplicació de l'adhesiu: comprovar que s'utilitza seguint les instruccions del fabricant. Comprovar el gruix, l'extensió i el pentinament amb plana dentada adequada.

Temps obert de col·locació: comprovar que els taulells es col·loquen abans que es formi una pel·lícula sobre la superfície de l'adhesiu. Comprovar que els taulells es col·loquen definitivament abans que conclogui el temps obert de l'adhesiu.

Col·locació per doble encolada: comprovar que s'utilitza aquesta tècnica en exteriors de format superior a 30 cm de costat o superfície 900 cm^2, taulells amb relleu en el revers que dificulten el bon contacte amb l'adhesiu, làmines ceràmiques de poca grossària o en cas d'usar sistemes d'anivellament de taulells ceràmics (falques).

En qualsevol cas: alçant a l'atzar un taulell, el revers no presenta cavitats.

Juntes de moviment: estructurals: comprovar que no es cobreixen i que s'utilitza un material segellador o perfil adequat. Perimetrals i de partició: comprovar-ne la disposició, que no es cobreixen d'adhesiu i que es fa servir un material adequat per a reblir-lo.

Juntes de col·locació: verificar el tipus de material de rejuntada correspon amb el que s'especifica en el projecte. Comprovar l'eliminació i la neteja del material sobrant.

Desviació de planitud del revestiment: la desviació (cella) entre dos taulells adjacents no ha d'excedir 1 mm (junta < 6 mm) o 2 mm (junta > 6 mm). La desviació màxima s'ha de mesurar amb regle de 2 m i no ha d'excedir, en cap cas, els 3 mm.

Alineació de juntes de col·locació; la diferència d'alineació de juntes es mesura amb regle d'1 m i no ha d'excedir ± 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.

7.1.2. Aplacats

Descripció

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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'aplacat 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 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/m^2.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

- Plaques o plaquetes de pedra natural o artificial (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.1):

Diferents acabats en la cara vista, poliment mat, brillant, etc.

Grossària adequada en funció de la classe de pedra i l'emplaçament, d'acord amb el que s'especifica en el projecte.

Depenent de la naturalesa de la pedra, el granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terroses. En cas d'utilització d'ancoratges, les plaques tindran els forats necessaris. El diàmetre dels forats serà 3 mm major que el del boló. Es recomana que el fons del forat del boló i els extrems d'aquest tinguin la forma de casquet esfèric. Així mateix, la longitud de l'orifici practicat en la pedra haurà de ser major que la longitud del piu o platina per a evitar el descans de la pedra en l'extrem superior.

- Bases per a aplacat:

Base de morter o capa de regularització amb morter per a aconseguir una planimetria suficient per a la col·locació en capa fina. En cas que hi hagi capes intermèdies compressibles el morter ha d'anar armat i fixat al suport base. En la regularització per a aplacats interiors: CSII o CSIII. En la regularització per a aplacats de façana: CSIII o CSIV (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1).

- Material d'unió: adhesius cimentosos (morters cola) de diversos tipus: normal (C1), millorat (C2), en dispersió (D1) o (D2), i de resines reactives (R1) o (R2).

- Morters per a obra (vegeu *Part II, Relació de productes amb marcatge CE*, 19.1):

Segons RC-16, per als morters d'obra s'utilitzaran, preferentment, els ciments d'obra, i es podran usar també ciments comuns amb un contingut d'addició apropiat, i triar els més adequats en funció de les característiques mecàniques, i del contingut d'additiu airejant.

Els morters podran ser de diversos tipus.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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'aplacat.

- 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'aplacat tindrà la suficient resistència per a suportar el pes d'aquest.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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'aplacat 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'aplacat 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'aplacat.

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'aplacat, així com dels punts d'ancoratge. S'efectuarà l'especejament del parament a aplacar definint-lo i numerant-lo.

Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran en l'aplacat.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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'encunyaran 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 despreniments posteriors. Si es requereix un major interval de temps per a col·locar les plaques s'ha d'emprar un adhesiu que disposi de la característica addicional de temps obert ampliat (E).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Si es necessita una posada en servei ràpida de l'aplacat, se seleccionarà 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 regle de 2 m no sobrepassarà el límit de ± 2mm.

Control de la desviació de nivell entre peces adjacents: la desviació entre dues peces adjacents (cella) no sobrepassarà el límit de: ± 1 mm (junta < 6 mm) o ± 2 mm (junta > 6 mm).

Control de l'alineació de juntes de col·locació: la diferència d'alineació de juntes, mesurada amb regle d'1 m no excedirà ± 1 mm.

- **Condicions d'acabament**

La unió del sòcol amb la façana en la part superior haurà de segellar-se o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

En cas que la fusteria estigui aplomada a l'extradós de l'aplacat, no se segellaran les juntes perimetrals entre fusteria i aplacat.

Es comprovarà que en l'aplacat no s'aprecien aspectes superficials defectuosos, com ara canvis de color, taques, picades o fissures.

Es comprovarà la netedat final en l'aplacat 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'aplacat. Comprovació de juntes. Rejuntada, segellament de juntes, ancoratges o perfils vistos, si és el cas. Rebliment i color.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Planitud en diverses direccions. Inspeccionar l'aplacat per a comprovar que no presentarà imperfeccions o irregularitats com ara celles, que suposen una variació respecte de les toleràncies indicades anteriorment.

Conservació i manteniment

Es prendran les mesures necessàries perquè les jardineres o altres elements no aboquen aigua sobre l'aplacat.

Tot element que sigui necessari instal·lar en un parament aplacat, es fixarà a la fàbrica o suport que sustenta aquest o a qualsevol altre element resistent. Sobre l'aplacat 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 colps 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.

7.1.3. Revestiments decoratius

Descripció

Descripció

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors verticals que poden ser flexibles, de papers, plàstics, microfusta, etc., o lleugers, amb planxes rígides de suro, taulers de fusta, plaques d'algeps laminat, elements metàl·lics, etc., rebuts amb adhesius o mitjançant fixació sistemàticament de llistons.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Metre quadrat de revestiment realment executat, incloent-hi sistema de fixació i tapajuntes, si és el cas. Fins i tot preparació del suport, queixals i llindes, i amb deducció de buits, i neteja final.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 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.

- Paper pintat llavable o vinílic: format per capa base de paper i capa de recobriment de resines sintètiques o PVC. Serà llavable i inalterable a la llum i la impressió i gofratge es farà a màquina.

- microfusta o microsuro: format per capa base de paper i capa de recobriment de fusta o suro a làmines molt fines.

- Laminatges decoratius d'alta pressió (HPL): làmines basades en resines termoestables (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.7).

- Plàstic flexible o plàstic flexible expandit. Podrà tenir capa base de teixit de cotó i capa de recobriment de PVC. Serà inalterable a la llum, no inflamable i posseirà acció bactericida.

- Revestiments vinílics.

- Revestiment de suro: serà d'aglomerat, vindrà tractat contra atac de fongs i insectes.

- Revestiment mural amb tauler de fusta (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.7).

- Taulers de fusta massissa o revestits de xapa amb placa estratificada amb superfície decorativa, amb làmina de PVC, etc. Podran portar els cantells llisos o encadellats. El tauler base serà de contraxapat, de partícules o de fibres. Estarà exempta de repel, blancor, exfoliació i taques blavoses, i vindrà tractada contra atac de fongs i insectes. Les taules arribaran a obra, escairades i no garsejades. En cas d'anar xapada de fusta, la xapa d'acabat tindrà una grossària no menor de 0,20 mm.

- Plaques d'algeps laminat amb superfície llisa o microperforada, amb revestiments decoratius o sense, fixades verticalment amb estructura metàl·lica auxiliar o per fixació directa al parament. Les plaques d'algeps laminat poden variar de grossària i es poden obtenir superfícies planes o corbades segons els requisits del projecte.

- Perfils de PVC: el gruix del perfil serà superior a 0,80 mm. La cara vista serà de superfície llisa, exempta de porus i defectes apreciables, estable a la llum i de fàcil neteja.

- Perfils d'alumini anoditzat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 19.6). El gruix del perfil serà superior a 0,50 mm i l'anoditzat serà com a mínim de 15 micres.

- Làmines de metall autoportants per a revestiment de parets (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 8.6).

- Perfils metàl·lics d'acabat decoratiu (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 1.1 i 19.5). La cara vista serà una làmina de PVC, una pintura esmaltada al foc o un altre tipus d'acabat, acabat resistent a la corrosió, estable a la llum i de fàcil neteja.

- Plaques rígides d'acer inoxidable: la placa anirà proveïda de forats per a ser fixada amb tirafons.

- Sistema de fixació:

Adhesius. Serà apte per a unir els revestiments als suports, fins i tot si són absorbents. Serà elàstic, imputrescible i inalterable a l'aigua.

Llistons de fusta.

Subestructura o sistema de llistons, com ara de fusta, etc.

Tirafons, caragols, claus, etc.

- Tapajuntes d'acer inoxidable, fusta, etc.

Si les làmines són de fusta o de suro, s'han de desembalar un mínim de 24 hores abans perquè s'aclimatin a la temperatura i a la humitat.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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**

La superfície del parament estarà llisa. Es taparan clevills, forats o desnivells amb pasta anivelladora. En el moment de la instal·lació ha d'estar perfectament sec i net.

En cas de superfícies arrebossades estaran totalment seques.

- **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 s'utilitzen adhesius, aquests seran adequats a la naturalesa dels revestiments decoratius a col·locar. S'evitarà la utilització d'adhesius amb elevats nivells de dissolvent que puguin danyar els revestiments i perjudicar la salut, preferentment, amb baixes emissions de compostos volàtils.

Procés d'execució

- **Execució**

En general: es respectaran els temps d'assecament de coles i adhesius, segons les instruccions del fabricant. Es replantejarà prèviament el pany de paret.

- Revestiment vinílic: s'estendrà una solució adhesiva. Aquest tipus de revestiment s'adquireix en rotllos o llosetes. En el primer cas serà necessari tallar-lo en franges de les dimensions del parament. Després es fixarà sobre l'adhesiu, i s'apegarà amb una espàtula, de manera que quedi uniforme.

- Revestiment de paper: abans de l'encolada es procedirà a tallar les tires del revestiment amb la longitud corresponent i a eliminar la cola de la vora, si en portés. Estarà seca la capa tapaporus aplicada a la superfície prèviament. S'hi apegaran les tires de revestiment de dalt a baix, i s'hi passarà un raspall per a alliberar l'aire oclòs. En cas dels revestiments amb plàstic flexible expandit que no tinguin capa base, es posaran encavalcades les tires uns 5 cm. Les unions es repassaran amb un corró especial per a juntes, i es netejaran les taques o excés d'adhesiu amb una esponja i aigua. L'assecament es tindrà lloc a temperatura ambient, per evitar els corrents d'aire i un assecament ràpid.

- Revestiment de planxes rígides de suro: l'adhesiu s'aplicarà uniformement i de manera simultània sobre parament i planxa. Una vegada s'hagin col·locat diverses llosetes es fixaran definitivament amb uns colps secs donats amb un martell sobre un tac per a no danyar la superfície.

- Revestiment de suro en rotllo: la seva fixació és la mateixa que amb el revestiment de paper.

- Revestiment de posts de fusta: es disposaran llistons de fusta amb la cara major adossada al drap. Els llistons que tallen juntes estructurals de l'edifici s'interrompran sobre aquestes. S'estendrà pasta d'algeps a tot el llarg del llistó, per a tapar folgances. Les juntes entre posts podran ser unides sense encavalcar o encadellades. Per a ventilar interiorment el revestiment, es tallaran els llistons horitzontals cada 2 m i se separaran 10 mm. Es fixaran tapajuntes entre plafons.

- Revestiment de perfils d'alumini anoditzat o perfils metàl·lics d'acabat decoratiu: es disposaran una subestructura a la qual es caragolaran els perfils.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Revestiment de plaques d'algeps laminat: aniran fixats directament al parament o emprant una estructura metàl·lica auxiliar on es fixen les plaques mitjançant caragols al suport.

- Revestiment de perfils de PVC: aniran fixats amb puntes clavades sobre el suport.

- Revestiment de plaques rígides de PVC: aniran fixades al suport mitjançant adhesiu.

- Revestiment de plaques rígides d'acer inoxidable: la fixació es farà caragolant les plaques al suport disposant tacs de fixació quan sigui necessari.

Segons la naturalesa del suport i en cas de revestiments flexibles, els acabats de la superfície seran els següents: algeps: enlluït. Morter de ciment, calç o mixt: brunyit. Formigó o fusta: llis. Metall: llis amb protecció antioxidant.

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

Revestiments vinílics: s'eliminaran les taques al més prompte possible amb drap humit o esponja. Al final del procés s'ha d'assecar la superfície amb un drap per a eliminar les restes dels productes de neteja.

Control d'execució, assaigs i proves

Control d'execució

Punts d'observació.

- Revestiments flexibles:

No s'hi aprecia humitat.

Variació en l'alineació del dibuix inferior a 3 mm en tota l'altura del parament.

No hi haurà trencaments, plecs o bosses apreciables a 1 m de distància.

Les juntes estan unides sense muntar una sobre l'altra.

- Revestiments lleugers:

El revestiment no es desprèn en aplicar-lo en el parament o aquest no està sec i net, i no té errors de planitud.

L'adhesiu s'ha aplicat simultàniament sobre parament i revestiment i/o s'ha repartit uniformement.

Existència de llistons perimetrals.

La cara vista dels llistons està continguda en un mateix pla vertical.

Els llistons que formen la cantonada o racó estan clavats.

Els llistons porten clavades puntes en els cantells, i la distància entre aquestes és inferior a 20 cm.

La pasta d'algeps cobreix les puntes laterals dels llistons.

La vora del revestiment està separat del sostre, sòl o sòcol un mínim de 5 mm.

La junta vertical entre posts o posts i tapajuntes és major d'1 mm.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 faran 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 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.

7.1.4. 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 llindes, 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 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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 lluïda 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 lluïda (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 especejaments 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 disposarà 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.

- Calços aèries (endureixen lentament per l'acció del CO_2 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.

- Calços 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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 additius 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 escrostissar-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 lluïda 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 additius 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, additius, 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 additius 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 conseqüent 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 lluïda 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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 exigit, 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 lluïda 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 lluïda d'aquesta. També han d'evitar-se els contactes entre la lluïda de la fulla que porta bandes elàstiques en el perímetre i la lluïda 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

En arrebossats exteriors vistos es passaran juntes, en requadres de costat no major que 3 m, per a evitar clevillaments. 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 m^2. 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 m^2. 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 discontínues) 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

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 suspendrà 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 colps 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 lluïda, 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 lluïrà 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, allisats, 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 (buixardat, 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).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Idoneïtat del morter d'acord amb el projecte.

Temps d'utilització després del pastament.

Disposició adequada del mestrejat.

Planitud amb regle d'1 m.

- Blanquejat:

Comprovació del suport: que sigui adequat, o hagi sigut preparat en superfície (rugós, ratllat, picat, esguitat 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 lluïdes >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 regle d'1 m.

- Blanquejat:

Es verificarà el gruix segons el projecte.

Comprovar planitud amb regle 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

7.1.5. 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 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 transmitància tèrmica màxima exigida als tancaments que componen l'envoltant tèrmic.

Segons DB HR, apartat 4.1, en el Plec de Condicions del Projecte han d'expressar-se les característiques acústiques dels productes usats en els elements constructius de separació. Els productes que componen els elements constructius homogenis es caracteritzen per la massa per unitat de superfície 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 ferris, emprimació anticorrosiu (d'efecte barrera o protecció activa), emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a algeps i ciment, emprimació prèvia d'impermeabilització de murs, juntes i sobre formigons de neteja o regulació i les fonamentacions, etc.

- Pintures i vernissos: constituiran 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 martelé, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, pintures bituminoses, vernissos, pintures intumescents, pintures ignífugues, pintures intumescents, etc.).

Aglutinant (coles cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc.).

Pigments.

Additius en obra: antisilicones, acceleradors d'assecament, additius que matisen la lluentor, dissolvents, colorants, tints, etc.

En la recepció de cada pintura es comprovarà l'etiquetatge dels envasos; en què han de figurar: les instruccions d'ús, la capacitat de l'envàs, el segell del fabricant.

Els materials protectors han d'emmagatzemar-se i utilitzar-se d'acord amb les instruccions del fabricant i l'aplicació es farà dins del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a aplicar-lo, de manera que la protecció quedi totalment acabada en aquests terminis, segons el CTE DB S'A apartat 3, durabilitat.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 bambolles. 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, congrells de canalitzacions, abraçadores de baixants, etc.

Segons el tipus de suport a revestir, es considerarà:

- Superfícies d'algeps, ciment, obra i derivats: s'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb un tractament químic; així mateix es rascaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que porten dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

- Superfícies de fusta: en cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, així mateix se substituiran els nucs mal adherits per falques de fusta sana i se sagnaran aquells que presenten sumalls de resina. Es durà a terme una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nucs mitjançant una emprimació adequada, per exemple, goma laca aplicada amb pinzell, assegurant-se que penetrin en els buits d'aquests, i s'escataran les superfícies.

- Superfícies metàl·liques: es farà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es portarà a cap una rascada d'òxids amb mitjans mecànics o raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixarà a fons de la superfície.

En qualsevol cas, s'aplicarà o no una capa d'emprimació tapaporus, segelladora, anticorrosiva, etc.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

En exteriors, i segons el tipus de suport, podran utilitzar-se les pintures i els vernissos següents:

Sobre rajola: ciment i derivats: pintura a la calç, al silicat, al ciment, plàstica, a l'esmalt i vernís hidròfug.

Sobre fusta: pintura a l'oli, a l'esmalt i vernissos.

Sobre metall: pintura a l'esmalt.

En interiors, i segons el tipus de suport, podran utilitzar-se les pintures i els vernissos següents:

Sobre rajola, formigó i derivats del ciment: pintura al silicat, al tremp, a la calç i plàstica.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Sobre algeps o escaiola: pintura al tremp, plàstica i a l'esmalt.

Sobre fusta: pintura plàstica, a l'oli, a l'esmalt, laca nitrocel·lulòsica i vernís.

Sobre metall: pintura a l'esmalt, pintura martelé i laca nitrocel·lulòsica.

Les pintures aplicades sobre els elements constructius dissenyats per a condicionament acústic no han de modificar les propietats absorbents acústiques d'aquests.

Procés d'execució

Execució

La temperatura ambient estarà dins del rang indicat pel fabricant, com a referència, no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. Amb oratge plujós se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit. No es pintarà amb vent o corrents d'aire per possibilitat de no poder fer les unions correctament davant el ràpid assecament de la pintura.

Es deixaran transcórrer els temps d'assecament especificats pel fabricant. Així mateix, s'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecament, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixen partícules en suspensió.

- Pintura al tremp: s'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus de la rajola, algeps o ciment i una mà d'acabat.

- Pintura a la calç: s'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus de la rajola o ciment i dues mans d'acabat.

- Pintura al silicat: es protegiran els mobles de fusta i els vidres, atesa l'especial adherència d'aquesta classe de pintura i s'aplicarà una mà de fons i una altra d'acabat.

- Pintura al ciment: es prepararà en obra i s'aplicarà en dues capes espaiades almenys 24 hores.

- Pintura plàstica, acrílica, vinílica: si és sobre rajola, algeps o ciment, s'hi aplicarà una mà d'emprimació segelladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'hi aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, un empastat de vetes i colps amb posterior escatada i dues mans d'acabat.

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

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

- Pintura martelé o esmalt d'aspecte martelat: s'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat amb pistola.

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

- Vernís hidròfug de silicona: una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans recomanat pel fabricant.

- Vernís gras o sintètic: es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'una escatada fina del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.*

Condicions d'acabament

- Pintura al ciment: s'arruixaran les superfícies pintades dues o tres vegades cada dia unes 12 hores després de l'aplicació.

- Pintura al tremp: podrà tenir els acabats llisos, picada mitjançant corró de picar o gotejat mitjançant projecció amb pistola de gotes de pintura al tremp.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

7.2. Paviments de sòls

7.2.1. Paviments ceràmics per a sòls

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 higrotèrmiques 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/m^2.

- 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 clevillament. Segons la UNE-EN ISO 10545-13. Mínim 3 cicles sense clevillament.

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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 desglaç, 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 liquida 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 asseguren 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 solejat 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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 colps 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 m^2. 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 contínues 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 m^2 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:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Longitud i amplària/rectitud de costats:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,4 mm.

Per a > L 100 mm ± 0,3% i ± 1,5 mm.

- Ortogonalitat:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm.

Per a > L 100 mm ± 0,5% i ± 2,0 mm.

- Planitud de la superfície:

Per a L ≤ 100 mm ± 0,6 mm.

L > 100 mm ± 0,5% i + 2,0/- 1,0 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 sobreeixir 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 ≤ 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:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 conclogui 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 cm^2, 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

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

7.2.2. Soleres

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/m³).

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 exigit. 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 electroquímic 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, clevillament 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:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 m^2 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 aqüífers 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 establit 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

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

7.3. Sostres suspesos

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 kPa·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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 roscar 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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 encastades, no han de formar una connexió rígida entre les plaques del sostre i el forjat. A més, l'execució de les lluminàries encastades 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 m^2.

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 roscar 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 roscar que s'usin com a element de falcament es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maneguets. La distància entre varetes de roscar no serà superior a 120 cm.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 m^2.

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 fabricador, 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 asseguren 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 emés 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 emés 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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

1.2.4. PRODUCTES PREFABRICATS DE FORMIGÓ: ELEMENTS PER A FORJATS NERVATS

2. FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.1.1. PECES D'ARGILA CUITA PER A FÀBRIQUES DE CONSTRUCCIÓ

2.2.3. ARMADURES AMB CAPA DA'RGAMASSA

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

3. PRODUCTES AÏLLANTS TÈRMICS PER A APLICACIONS EN L'EDIFICACIÓ

3.3.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT (XPS)

4. IMPERMEABILITZACIÓ

4.1. LÀMINES FLEXIBLES PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ

4.1.4. LÀMINES PLÀSTIQUES I DE CAUTXÚ PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

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

8.4.1. TEULES CERÀMIQUES I PECES AUXILIARS

8.4.3. ADHESIUS PER A TAULELLS CERÀMICS

8.4.4. TAULELLS CERÀMICS

19. ALTRES

19.1.1. CIMENTS 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'ALGEPS LAMINAT

19.2.2. PLAFONS D'ALGEPS

19.2.5. ALGEPS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE d'ALGEPS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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/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 inicials de tibament, en N/mm^2; 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 asseguren 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 pretesat, 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 asseguren 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 FÀBRIQUES 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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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/mm^2, 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/mm^2).

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/m^3, 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/mm^2, 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/mm^2).

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/m^3, 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).

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

m. 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 asseguren 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 deterioren 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.

2.2.1. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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);

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 asseguren 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

Armadures 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: Armadures 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/mm^2; ductilitat dels filferros longitudinals, categoria; característiques de límit elàstic dels filferros transversals, en N/mm^2);

b. Força d'adhesió, en kN,mm;

c. Durabilitat de les característiques prestacionals enfront de la corrosió; i

d. Substàncies perilloses.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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:

- POLIESTIRÈ extrudit (XPS). UNE-EN 13164:2013+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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3. En el control se seguiran els criteris indicats en l'article 7.2 de la Part I del CTE».

3.3.1. PRODUCTES MANUFACTURATS DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT (XPS)

Productes manufacturats de poliestirè extrudit, amb revestiment o recobriment 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 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.

4.1. LÀMINES FLEXIBLES PER A LA IMPERMEABILITZACIÓ

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 establit 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; poliisobutilé, PIB; polipropilè, PP; Policlorur de vinil, PVC.

- Cautxús:

Cautxú de butandiè, BR; cautxú de cloroprè, CR; cautxú de polietilè clorosulfonat, CSM; cautxú terpolímer d'etilè, propilè i un monòmer diènic, EPDM; cautxú isobuté-isoprè (cautxú butílic), IIR; cautxú acrilonitril-butandié (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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 asseguren 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.

7.1.1. 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: lluernes 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

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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/(≤1/150), B/(≤1/200), C/(≤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 Rw (C;C_{tr}) (dB) (valor declarat).

l. Transmitància tèrmica. O_w (W/(m^2K) (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 (m^3/hm^2 o m^3/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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

x. Resistència a l'efracció. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Portes:

a. Resistència a la càrrega de vent. Classificació/(pressió d'assaig P1, 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 / (≤1/150), B / (≤1/200), C / (≤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. Transmitància tèrmica. O_D ($W/(m^2K)$) (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) m^3/hm^2 o m^3/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, 100000.

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 asseguren 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 antipànic instal·lats en portes exteriors.

- Prestacions acústiques.

- Transmitància tèrmica de portes O_D i finestres O_W.

- Propietats de radiació: transmitància d'energia solar total i transmitància 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, transmitància 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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.

Termoendurible: 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 termoendurible. 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 termoendurible. 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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/m^3) 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 asseguren 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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 deferències 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. Transmitància lluminosa i reflectància. Característiques d'energia solar.

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/m^3 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 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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

8.4.3. 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 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:

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 vitrificada (o porcellànic) és un taulell amb absorció d'aigua menor del 0,5%.

Condicions de subministrament i recepció

- Marcat. Els taulells ceràmics o l'embalatge han de ser marcats amb:

Marca comercial del fabricador 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Naturalesa 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.

19.1.1. CIMENTS COMUNS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 SO_3.

g. Calor d'hidratació.

h. Contingut de clorurs.

i. Putzolanicitat (només per a ciments putzolànics).

j. Durabilitat.

k. C_3A 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 asseguren les característiques.

- Assaigs:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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; C_3A 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:

- Calços 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:

Calços vives (Q): produïdes per la calcinació de calcària o dolomia, podent ser calços càlciques (CL) i calços dolomítiques (semihidratades o totalment hidratades).

Calços hidratades (S): calços aèries, càlciques o dolomítiques resultants de l'apagat controlat de les calços vives.

- Calços 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:

Calços hidràuliques naturals amb addició de materials (Z): poden contenir materials hidràulics o puzolànics fins a un 20% en massa.

Calços 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. Calços 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: CaO + 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 asseguren 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; CO_2; SO_3; 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 ≤ 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 perilloses.

o. Durabilitat.

p. Porció segregada.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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 asseguren 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 ≤ 0,3 kg/m^2, després de 24 hores).

c. Permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament (en arrebossada monocapa; valors declarats ≤ 1 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 lluïda en construccions amb requisits tèrmics, excepte en morters per a arrebossada/lluïda per a aïllament tèrmic (T); tabulat declarat o valor mitjà mesurat).

h. Conductivitat tèrmica (en arrebossada/lluïda 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/mm^2 i forma de trencament (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm^2 després de 48 hores).

j. Durabilitat per a tots els morters d'arrebossada/lluïda, excepte per al morter OC (per a les construccions exteriors; valor declarat, en N/mm^2 i forma de trencament (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm^2 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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:

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 $[kg/(m^2 \cdot min^{0,5})]$).

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 [W/(m·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 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:

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- 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 Mg/m^3, emprats en tota mena de formigó. També s'inclouen els àrids reciclats amb densitats entre 1,50 Mg/m^3 i 2,00 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 assecament. Reactivitat àlcali-sílice. 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 asseguren 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-sílice. 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 assecament. 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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 asseguren 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'ALGEPS LAMINAT

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Material format per una àmina 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'àmina 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: extradosats 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'àmina 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 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:

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'àmina 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 m^2 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 m^2).

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 coherents 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

- Norma espanyola per a l'escaiola l'UNE 102011:2013 Escaioles 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 enfront del foc d'elements estructurals o per a compartimentació enfront 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 enfront del foc d'elements estructurals o per a compartimentació enfront 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/mm^2.

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 m^2 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 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 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

- 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

productor de residus, en el projecte d'execució. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El pla de gestió de residus ha d'abastar tant els materials de construcció que formen part de l'edifici com els productes de construcció que formen part del procés d'edificació, establint els sistemes per a la recollida separada de materials *in situ* per a la reutilització, reciclatge i altres formes de recuperació. Si és el cas, també el percentatge mínim de recuperació.

Les activitats de valorització en l'obra, es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l'aigua, l'aire, el sòl, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors, i sense danyar el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d'alguna mena de protecció d'acord amb la legislació aplicable.

En el cas en què la legislació de la comunitat autònoma eximeixi de l'autorització administrativa per a les operacions de valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició en la mateixa obra, les activitats hauran de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixi la comunitat autònoma.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent aquelles dades expressades en l'article 5 del Reial decret 105/2008. El posseïdor de residus té l'obligació, mentre es troben en el seu poder, de mantenir-ls en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la valorització o l'eliminació posteriors.

Preveure l'apilament dels materials i productes de construcció fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la utilització, amb la finalitat d'evitar residus, per exemple, procedents del trencament de peces.

Han de prendre's mesures per a minimitzar la generació de residus en obra durant el subministrament, l'apilament de materials i durant l'execució de l'obra. Per a això se sol·licitarà als proveïdors que realitzin els subministraments amb la menor quantitat possible d'embalatge i envasos, sense 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 taparà 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

pel contenidor o sac en efectuar les substitucions o retirada d'aquests. Els transportistes de terres hauran de procedir a la neteja de la via afectada, en cas que la via pública s'embruti a conseqüència de les operacions de càrrega i transport.

Quan es generen residus classificats com a perillosos, el posseïdor (constructor) haurà de separar-los respecte als no perillosos, apilant-los per separat i identificant clarament el tipus de residu i la data d'emmagatzematge, ja que els residus perillosos no podran ser emmagatzemats més de sis mesos en l'obra.

La duració de l'emmagatzematge dels residus no perillosos en el lloc de producció serà inferior a dos anys quan es destinin a valorització i a un any quan es destinin a eliminació.

4. Prescripció quant al control documental de la gestió

El posseïdor haurà de lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió de residus.

Per a aquells residus que siguin reutilitzats en altres obres, s'haurà d'aportar evidència documental del destí final.

El gestor dels residus haurà d'estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si és el cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà de transmetre al posseïdor o gestor que li va lliurar els residus, a més dels certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.

Tant el productor com el posseïdor hauran de mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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 pretesat. BOE 21/12/85. Ministeri d'Indústria i Energia.

Reial decret 163/2019, de 22 de març, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica per a la realització del control de producció dels formigons fabricats en central. BOE 10/04/2019. Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Igualtat.

Reial decret 1339/2011, de 3 d'octubre, pel qual es deroga el Reial decret 1630/1980, de 18 de juliol, sobre fabricació i ús d'elements resistents per a pisos i cobertes. BOE 14/10/2011. Ministeri de la Presidència.

Reial decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el *Codi estructural*.

Normativa d'instal·lacions

Ordre, de 28 de juliol de 1974, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïments d'aigua* i es crea una Comissió permanent de canonades de proveïment d'aigua i de sanejament de poblacions. BOE 02/10/1974. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. (Correcció d'errors. BOE 30/10/1974)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura. BOE 24/02/2020. Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme. (Text consolidat)

Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. BOE 21/02/2003. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret 2116/1998, de 2 d'octubre, pel qual es modifica el Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 20/10/1998. Ministeri de Medi ambient.

Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 29/03/1996. Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient.

Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE 30/12/199. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

Ordre, de 15 de setembre de 1986, per la qual s'aprova el *Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions*. BOE 23/09/1986. Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. BOE 22/05/2010. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. (Text consolidat)

Reial decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades. BOE 08/12/2007. Ministeri de la Presidència. (Text consolidat)

Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables. BOE 22/12/2021. Prefectura de l'Estat. (Text consolidat)

ASCENSORS

Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'aparells d'elevació i la seva 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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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.

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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 fstructural (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)

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

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, abril de 2025

Antoni Masalias
Arquitecte

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

IV. AMIDAMENTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 1 : TREBALLS PREVIS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.1 m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4,5/3,5mm+bast.3,5x2mtub+peus form.,desmunt.					
	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
	Recinte obra	1,00	56,00			56,000
					Total amidament 1.1 : m	56,000
1.2 u	Porta planxa acer galv.ampl.=3m,h=2m +bast.tub,p/tanca mòbil,desmunt.					
	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 36 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs					
	Accés obra	1,00				1,000
					Total amidament 1.2 : u	1,000
1.3 m2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.					
	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km					
	Façanes	2,00	13,25		5,00	132,500
		2,00	6,95		5,00	69,500
					Total amidament 1.3 : m2	202,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.1 m2	Neteja+esbrossada terreny,retro.,+càrr.mec.s/camió					
	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió					
	Solera	1,00	135,06			135,060
	Passadis	1,00	8,23	1,40		11,522
		1,00	10,15	1,40		14,210
				Total amidament 2.1 : m2		160,792
2.2 m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió					
	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
	Solera	1,00	135,06		0,21	28,363
	Passadis	1,00	8,23	1,40	0,21	2,420
		1,00	10,15	1,40	0,21	2,984
	Bases granulars	2,00	11,09		0,34	7,541
		1,00	38,80		0,34	13,192
	Vorera	1,00	46,03		0,34	15,650
	Passadis	1,00	8,23	1,40	0,34	3,917
		1,00	10,15	1,40	0,34	4,831
				Total amidament 2.2 : m3		78,898
2.3 m3	Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió					
	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, inclou el replanteig i marcatge					
	SC1	1,00	12,30	0,60	0,85	6,273
		2,00	1,90	0,60	0,85	1,938
		1,00	4,70	0,60	0,85	2,397
		2,00	6,00	0,60	0,85	6,120
	SC2	2,00	5,73	0,40	0,85	3,896
	S1	2,00	1,90	1,00	0,85	3,230
				Total amidament 2.3 : m3		23,854
2.4 m2	Repàs sòl rasa/recalçat h<=1,5m					
	Repàs de sols de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària					
	SC1	1,00	12,30	0,60		7,380
		2,00	1,90	0,60		2,280
		1,00	4,70	0,60		2,820
		2,00	6,00	0,60		7,200
	SC2	2,00	5,73	0,40		4,584
	S1	2,00	1,90	1,00		3,800

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 2.4 : m2		28,064
2.5 m2	Repàs+picon.caixa paviment,95%PM					
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM					
	Solera	1,00	135,06			135,060
	Passadis	1,00	8,23	1,40		11,522
		1,00	10,15	1,40		14,210
	Deduir rases	-1,00	28,06			-28,060
				Total amidament 2.5 : m2		132,732
2.6 m3	Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM					
	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM					
	Bases granulars	2,00	11,09		0,05	1,109
		1,00	38,80		0,05	1,940
	Vorera	1,00	46,03		0,05	2,302
	Passadis	1,00	8,23	1,40	0,05	0,576
		1,00	10,15	1,40	0,05	0,711
				Total amidament 2.6 : m3		6,638

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.1 m2	Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/10/,					
	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm,					
	SC1	1,00	12,30	0,60		7,380
		2,00	1,90	0,60		2,280
		1,00	4,70	0,60		2,820
		2,00	6,00	0,60		7,200
	SC2	2,00	5,73	0,40		4,584
	S1	2,00	1,90	1,00		3,800
				Total amidament 3.1 : m2		28,064
3.2 kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug.					
	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2					
	SC1	16,00	12,30	0,89		175,152
		16,00	7,20	0,89		102,528
		4,00	12,30	0,62		30,504
		4,00	7,20	0,62		17,856
		196,00	2,70	0,40		211,680
		16,00	1,00	0,89		14,240
	SC2	6,00	6,53	0,89		34,870
		58,00	0,30	0,89		15,486
	S1	5,00	1,90	0,89		8,455
		10,00	1,00	0,89		8,900
				Total amidament 3.2 : kg		619,671
3.3 m3	Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/XC2					
	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm,					
	SC1	1,00	12,30	0,60	0,75	5,535
		2,00	1,90	0,60	0,75	1,710
		1,00	4,70	0,60	0,75	2,115
		2,00	6,00	0,60	0,75	5,400
	SC2	2,00	5,73	0,40	0,75	3,438
	S1	2,00	1,90	1,00	0,75	2,850
				Total amidament 3.3 : m3		21,048
3.4 m2	Làmina separad.polietilè g=50µm,pes=48g/m2,col.n/adh.					
	Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida					
		1,00	160,79			160,790

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 3.4 : m2		160,790
3.5 m2	Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T					
	Armadura per 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					
	Solera	1,00	135,06			135,060
	Passadis	1,00	8,23	1,40		11,522
		1,00	10,15	1,40		14,210
				Total amidament 3.5 : m2		160,792
3.6 m2	Solera formigó HA-25/P/20/XC2+retracció moderada,g=15cmcamió					
	Solera de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm de retracció moderada, de gruix 15 cm, abocat des de camió					
	Igual anterior	1,00	160,79			160,790
				Total amidament 3.6 : m2		160,790
3.7 m2	Colmatació de poros de la solera					
	Impregnació hidròfuga incolora, a base d'una barreja de dissolvents i derivats orgànics de silà i siloxà, resistent als raigs UV i als àlcalis, repel·lent de l'aigua i la brutícia, per a aplicació sobre superfícies de formigó, morter, maó ceràmic o pedra natural.					
		1,00	80,00			80,000
				Total amidament 3.7 : m2		80,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.1 m3	Paret p/revestir,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x100mm,cat.I,CEM II,1:4,inclus.aire/plastificant,(6					
	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2					
	Paret 14	1,00	11,85	0,14	4,39	7,283
		2,00	6,75	0,14	3,85	7,277
		10,00	0,15	0,14	0,80	0,168
		2,00	2,33	0,14	3,08	2,009
		4,00	0,15	0,14	3,08	0,259
	Pilastres	3,00	0,30	0,15	4,34	0,586
		2,00	0,30	0,15	4,00	0,360
		1,00	0,60	0,15	3,30	0,297
					Total amidament 4.1 : m3	18,239
4.2 m2	Muntatge+desmunt.encofrat tauler,p/biga recta,h<=3m					
	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m					
	Jàssera	2,00	6,00		0,42	5,040
		1,00	6,00	0,30		1,800
	Banquetes	4,00	7,20		0,15	4,320
					Total amidament 4.2 : m2	11,160
4.3 m	Llinda pref.ceràm.arm. 14cmx1,05m, p/revestir,col.mort.paret					
	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret					
	Porta	1,00	1,25			1,250
	Finestres	5,00	1,28			6,400
					Total amidament 4.3 : m	7,650
4.4 m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/sostre unid.,h<=5m,tauler,entram.desmunt.					
	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable					
	Sostre	1,00	8,94	12,85		114,879
					Total amidament 4.4 : m2	114,879
4.5 kg	Arm.bigues AP500S barres corrug.					
	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2					
	Jàssera J1	3,00	12,10	2,47		89,661
		3,00	7,94	3,85		91,707
		2,00	7,94	0,89		14,133

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
		36,00	1,90	0,40		27,360
					Total amidament 4.5 : kg	222,861
4.6 kg	Arm.cèrcols AP500S barres corrug.					
	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2					
	C1	12,00	3,19	0,62		23,734
		48,00	1,08	0,22		11,405
	C2	6,00	12,79	0,89		68,299
		130,00	1,26	0,22		36,036
	C3	12,00	8,35	0,89		89,178
		168,00	1,18	0,22		43,613
	C4	4,00	12,79	0,62		31,719
		43,00	0,92	0,22		8,703
	Esquadres	16,00	1,00	0,89		14,240
		8,00	0,80	0,62		3,968
					Total amidament 4.6 : kg	330,895
4.7 kg	Armadura p/sostre indust. AP500S barres corrug.					
	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2					
	Negatius	19,00	3,82	1,58		114,676
		19,00	2,89	1,58		86,758
	Connectors	4,00	12,63	0,62		31,322
		152,00	0,40	0,40		24,320
	Cornisa	132,00	1,16	0,22		33,686
		2,00	12,30	0,62		15,252
		2,00	8,22	0,62		10,193
					Total amidament 4.7 : kg	316,207
4.8 m2	Armadura p/sostre elem.resist. AP500T,malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T					
	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080					
	Capa de compressió	1,00	12,47	8,22		102,503
					Total amidament 4.8 : m2	102,503
4.9 m3	Formigó p/biga, HA-30/B/10/XC3, bomba					
	Formigó per a bigues, HA-30/B/10/XC3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba					
	J1	1,00	7,20	0,30	0,64	1,382
					Total amidament 4.9 : m3	1,382

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.10 m3	Formigó p/cèrcol, HA-30/B/10/XC3,abocat bomba					
	Formigó per a cèrcols, HA-30/B/10/XC3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba					
	C1	2,00	2,83	0,41	0,25	0,580
	C2	1,00	12,47	0,58	0,25	1,808
	C3	2,00	6,32	0,51	0,25	1,612
		2,00	1,00	0,51	0,25	0,255
	C4	1,00	12,47	0,10	0,25	0,312
	Banquetes	2,00	7,20	0,14	0,11	0,222
					Total amidament 4.10 : m3	4,789
4.11 m3	Formigó p/sostre indust., HA-30/B/10/XC3abocat bomba					
	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/B/10/XC3 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba					
	Capa de compressió	1,00	12,47	8,22	0,05	5,125
	Biguetes	19,00	0,23			4,370
	Massissats	1,00	11,45	0,16	0,25	0,458
		2,00	2,12	0,16	0,25	0,170
		1,00	7,20	0,22	0,25	0,396
		2,00	2,12	0,10	0,25	0,106
		1,00	7,20	0,15	0,25	0,270
		1,00	11,45	0,10	0,25	0,286
	Cornisa	2,00	12,47	0,03		0,748
		2,00	8,22	0,03		0,493
					Total amidament 4.11 : m3	12,422
4.12 m2	Semibigueta+revoltó p/sostre 25+5cm,alç.muntatge<=5 m,rev.poliestire.,semibig.form.pretesat,int=0,6m					
	Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 5 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de poliestiré i semibiguetes de formigó pretesat de 15 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 75 kNm per m d'amplària de sostre					
	Biguetes i sasetons sostre	1,00	11,40	6,38		72,732
		1,00	11,40	1,05		11,970
					Total amidament 4.12 : m2	84,702

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 5 : COBERTA

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
5.1 m2	Membrana denst. 1,7kg/m2,g=1,5mm,làm.butil,col.adh.adhesiu cautxú					
	Membrana de densitat superficial 1,5 kg/m2 i de gruix 1,2 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada adherida amb adhesiu de cautxú sintètic					
	Sota teulada	1,00	12,47	8,28		103,252
				Total amidament 5.1 : m2		103,252
5.2 m2	Capa protecció morter hd M-2,5,g=3cm remolinat					
	Capa de protecció de morter hidrogug M-2,5, de gruix 3 cm acabat remolinat					
	Igual anterior	1,00	103,25			103,250
				Total amidament 5.2 : m2		103,250
5.3 m2	Teulada teula àrab mec. ceràm.,vermell,30 u/m2,col.morter 1:2:10					
	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, TIPUS C-40-19 Borja, col·locada amb morter mixt 1:2:10					
	Teulada	1,00	12,67	8,28		104,908
				Total amidament 5.3 : m2		104,908

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
6.1 m2	Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I UNE-EN 771-1,p/revestir,morter mixt 1:2:10					
	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10					
	Parets interios	2,00	5,96		3,71	44,223
		2,00	2,08		2,70	11,232
					Total amidament 6.1 : m2	55,455
6.2 m2	Paredó recolzat divis.6cm,supermaó 500x250x60mm,LD,I UNE-EN 771-1,p/revestir,morter mixt 1:2:10					
	Paredó recolzat divisori de 6 cm de gruix, de supermaó de 500x250x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10					
	Trasdosats interior	1,00	11,35	4,33		49,146
		2,00	6,25	3,71		46,375
		2,00	2,53	3,09		15,635
	Jàssera	1,00	7,20	0,44		3,168
					Total amidament 6.2 : m2	114,324
6.3 m	Llinda pref.ceràm.arm. 9cmx1,05m, p/revestir,col.mort.paret					
	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 9 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret					
	Parets interiors	1,00	3,15			3,150
		2,00	1,25			2,500
		1,00	1,88			1,880
	Trasdossats	5,00	1,28			6,400
		1,00	1,25			1,250
		1,00	6,30			6,300
					Total amidament 6.3 : m	21,480

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
7.1 m2	Aïllam.planxa (XPS),g=100mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica ,2,95m2.K/W,llisa cantell mit					
	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,95 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica					
	Paviment	1,00	74,33			74,330
	Parets	1,00	11,55		4,33	50,012
		2,00	6,25		3,71	46,375
		2,00	2,63		3,09	16,253
	Jàssera	1,00	7,20		0,44	3,168
				Total amidament 7.1 : m2		190,138
7.2 m2	Aïllam.planxa (XPS),g=120mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica ,3.55m2.K/W,llisa cantell mit					
	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 120 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 3.55 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica					
	Sostre laterals	2,00	6,11	2,08		25,418
	Espai central	1,00	6,08	6,85		41,648
				Total amidament 7.2 : m2		67,066
7.3 m2	Recrescuda supo.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:6					
	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6					
	Paviment	1,00	74,33			74,330
				Total amidament 7.3 : m2		74,330

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.1 u	Porta PVC 950x2500 abatible C-A68, 44-16-44 be					
	Suministre i muntatge de tancament U=1,447, resistentecia a l'impacte 1(B)1, format per: - Porta de PVC, tipus sèrie A84 Abisagrada "CORTIZO", una fulla practicable amb obertura cap a l'exterior, dimensions 950x2500 mm, composta de marc, fulla i junquets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 84 mm d'amplada, que incorporen set càmeres interiors, tant en tèrmic; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,16 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 54 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra - Doble vidre de seguretat i baixa emisivitat,U= 1,60, 4+4/16/ 4+4 b.e., conjunt format per vidre exterior laminar incolor de 4+4 mm , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 16 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m²; 34 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calçons de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m² -Pany automàtic porta de seguretat STV AV-3 F1660 L79/35 A9 92/8 M2 dreta o esquerra Winkhaus					
	Porta d'acces	1,00				1,000
					Total amidament 8.1 : u	1,000
8.2 u	Mec.antipànic 1 fulla accionam. pressió,1 punt de tancament mecanisme vist,UNE-EN 1125 instal·lat					
	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat					
	Porta d'accés	1,00				1,000
					Total amidament 8.2 : u	1,000
8.3 u	Porta PVC 6000x2500 corredissa C-C70 44-16-55					
	Subministre i muntatge de porta corredera de PVC U=1,633, resistencia a l'impacte 1(B)1 formada per: - Porta de PVC, tipus sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", quatre fulles corredisses, dimensions 6000x2500 mm, composta de marc, fulla i junquillos, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra - Doble vidre de seguretat de baixa emisivitat U= 1,60, 4+4/16/ 4+4, conjunt format per vidre laminar de 4+4 , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 16 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície entre 3 i 4 m²; 34 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calços de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 3 i 4 m²					
	Corredissa	1,00				1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 8.3 : u		1,000
8.4 u	Finestra PVC 975x700 C-C70 33-12-44					
	Subministre i muntatge de finestra corredissa de PVC U=1,805 formada per: - Finestra de PVC, sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", dues fulles corredisses, dimensions 975x700 mm, composta de marc, fulla i filets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra - Doble vidre de seguretat (laminar), 4+4/12/4+4,U= 1,81 conjunt format per vidre exterior laminar de 4+4, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 12 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 34 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície menor de 2 m²; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calçons de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície menor de 2 m².					
	E	4,00				4,000
	O	1,00				1,000
				Total amidament 8.4 : u		5,000
8.5 u	Premarc i estructura per encastar per porta corredera 80 cmx210 cm per paret de 10 de totxana					
	Premarc i estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada a la paret per revestir amb arrebossat de morter , amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 11 cm, composta per una carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparat per allotjar un full de porta de gruix màxim 4 cm, i una malla metàl·lica					
	Porta CH primària	1,00				1,000
				Total amidament 8.5 : u		1,000
8.6 u	Folrat, galze i tapetes per porta corredera de 80 cm d'ample					
	Folrat bastiment base per porta corredera 80 cm, amb galzes i tapetes de DM i laminat a escollir					
	Porta CH primària	1,00				1,000
				Total amidament 8.6 : u		1,000
8.7 u	Full DM 35 mm laminat a escollir per porta corredera de 80 cm i ferratges					
	Full per porta corredera 2000x800x35 mm DM laminat a escollir, 4 cantells forrats,inclou accesoris, guies, ferratges i tiradors embotits amb tanca interior, inclou sistema de desbloqueix des de l'exterior					
	Porta cambra higiènica primaria	1,00				1,000
				Total amidament 8.7 : u		1,000
8.8 u	Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=80cmx210cm					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària					
	Portes cegues interiors	3,00				3,000
					Total amidament 8.8 : u	3,000
8.9 u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,laminat amb melamina cares llis.+accessoris,joc					
	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, laminat amb melamina, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt					
	Portes cegues interiors	3,00				3,000
					Total amidament 8.9 : u	3,000
8.10 u	Finestra de fusta fixa 75x110 amb vidre laminar					
	Finestra de fixa fusta de 75x110 amb premarc de pi del pais, galzes i tapajunts de DM xapats de melamina , amb vidre laminar de seguretat 4+4.					
	CH pàrvuls	1,00				1,000
					Total amidament 8.10 : u	1,000
8.11 kg	Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold					
	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura					
	Pilar front office	1,00	2,10	8,96		18,816
	Pletines ancoratge	2,00	1,50			3,000
					Total amidament 8.11 : kg	21,816
8.12 u	Taulell inox AISI 316,g=1mm,polit 150,ampl.=40,f,fixat					
	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 210x40, amb faldó frontal de 3 cm d'alçària mínima, col·locat amb suport					
	Front office	1,00				1,000
					Total amidament 8.12 : u	1,000
8.13 u	Persiana alumini calaix 2100x1227 obra					
	Persiana enrotllable de lamel·les d'alumini perfilat,tipus model Minicur 43 "PERSAX", de 43 mm d'alçada, acabat blanc estàndard, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la de remat Blockalum 45 i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock), model En 185x195 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model PVC A8, acabat blanc estàndard; estanqueïtat a l'aigua classe E3000, segons UNE-EN 12208; resistència a la càrrega del vent classe CE3000, segons UNE-EN 12210; transmitància tèrmica 1,2					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	W/(m²K); permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207; col·locat en obra sense finestra; accionament automàtic mitjançant motor elèctric SPX 10 "PERSAX", i polsador					
	Front office	1,00				1,000
					Total amidament 8.13 : u	1,000
8.14 m2	Mampara de cabina sanitaria fenolica					
	Sumnistre i muntatge de mampara per cabina sanitària per frontals i laterals, de 2000 mm (1850 panell i 150 peus) d'alçada inclou part proporcional de portes abatibles o corredisses , estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per fixació a la paret i ferratges d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb molles, i peus regulables en alçada fins a 150 mm. tipus INBECA					
	Cabina adaptada	1,00	2,08	2,00		4,160
	Cabines	1,00	2,08	2,00		4,160
		1,00	1,37	2,00		2,740
					Total amidament 8.14 : m2	11,060

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.1 m	Formació aresta,morter 1:6					
	Formació d'aresta amb morter de ciment 1:6					
	Porxo	1,00	11,45			11,450
		2,00	1,05			2,100
	Cantonades	2,00	4,22			8,440
		2,00	2,87			5,740
		2,00	2,50			5,000
	Llindar corredera	1,00	6,00			6,000
					Total amidament 9.1 : m	38,730
9.2 m2	Arreb.projectat,reglejat,ext.,h>3m,morter ús corrent (GP),CSIV W0,UNE-EN 998-1s/remolinat					
	Arrebossat projectat reglejat sobre parament exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat					
	Façana N	1,00	11,85	4,22		50,007
	Façanes E i O	2,00	6,75	3,55		47,925
	Façana S	2,00	2,93	2,87		16,818
		1,00	6,00	0,37		2,220
	Sostre porxo	1,00	11,45	1,05		12,023
					Total amidament 9.2 : m2	128,993
9.3 m2	Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment 1:4,remolinat					
	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat					
	Office	2,00	2,08	1,80		7,488
		1,00	3,30	1,80		5,940
		1,00	2,10	0,84		1,764
	CH pàrvuls	2,00	2,08	1,80		7,488
		1,00	1,58	1,80		2,844
	CH primària	2,00	2,08	1,80		7,488
		1,00	4,43	1,80		7,974
		1,00	3,48	1,80		6,264
	Sala	1,00	6,85	0,84		5,754
		1,00	1,86	0,84		1,562
		1,00	2,10	0,84		1,764
		1,00	0,63	0,84		0,529
		1,00	3,43	0,84		2,881
		2,00	0,48	0,84		0,806
					Total amidament 9.3 : m2	60,546
9.4 m	Escopidor ampl.=29cm,raj.gres extruit esmaltat trencaaig.,mort.1:2:10					
	Escopidoceràmica vidriada preu superiorr de 29 cm d'amplària, amb rajola de gres extruit esmaltat , amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Finestres	5,00	0,98			4,900
					Total amidament 9.4 : m	4,900
9.5 m2	Enguixat project.reglejat,vert.int.,B1 p/proj.,lliscat C6					
	Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, , amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1					
	Office	2,00	2,08	0,90		3,744
		1,00	3,30	0,90		2,970
		1,00	3,30	0,60		1,980
	CH pàrvuls	2,00	2,08	0,90		3,744
		1,00	1,58	0,90		1,422
		1,00	1,58	0,60		0,948
	CH primària	2,00	2,08	0,90		3,744
		1,00	4,43	0,90		3,987
		1,00	3,48	0,90		3,132
		1,00	0,95	0,60		0,570
	Sala	1,00	6,85	3,05		20,893
		1,00	10,77			10,770
		1,00	11,55			11,550
		1,00	6,00	0,20		1,200
		1,00	0,85	1,86		1,581
	Magatzem	2,00	2,71	2,63		14,255
		2,00	2,08	2,63		10,941
					Total amidament 9.5 : m2	97,431
9.6 m2	Enrajolat vert.,gres extruït s/esmalt.-polir, ,col.adhes.rajola C2,beurada					
	Enrajolat de parament vertical amb rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, grup AI/Alla (UNE-EN 14411), preu compra 17 €/m2, , col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)					
	Office	2,00	2,08	1,80		7,488
		1,00	3,30	1,80		5,940
		1,00	2,10	0,84		1,764
	CH pàrvuls	2,00	2,08	1,80		7,488
		1,00	1,58	1,80		2,844
	CH primària	2,00	2,08	1,80		7,488
		1,00	4,43	1,80		7,974
		1,00	3,48	1,80		6,264
	Sala	1,00	6,85	0,84		5,754
		1,00	1,86	0,84		1,562
		1,00	2,10	0,84		1,764
		1,00	0,63	0,84		0,529
		1,00	3,43	0,84		2,881
		2,00	0,48	0,84		0,806

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 9.6 : m2		60,546
9.7 m	Cantonera PVC color estàndard,alç=8mm,forma quart de cercle tancat,col. mort.adhes.					
	Cantonera de PVC de de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu					
	Sala	1,00	3,28			3,280
	Office i CH primària	2,00	2,65			5,300
				Total amidament 9.7 : m		8,580
9.8 m2	Cel ras continu PGL-A (12,5),entram. acer galv.,perfils principals c/1000mm perfils secundaris c/600					
	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					
	Sala	1,00	6,08	6,86		41,709
				Total amidament 9.8 : m2		41,709
9.9 m2	Cel ras regist.PGL amb acabat vinílic,600x600mm g=9,5mm, sistema desmuntable acer galv.vist,perfils					
	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 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					
	Office	1,00	6,92			6,920
	Magatzem	1,00	5,64			5,640
	CH primària	1,00	9,18			9,180
	CH pàrvuls	1,00	3,29			3,290
				Total amidament 9.9 : m2		25,030
9.10 m2	Revestiment vertical planxes aglom.suro,g=3mm,adherit					
	Revestiment vertical amb planxes d'aglomerat de suro de 3 mm de gruix, col·locades amb adhesiu					
	Sala	1,00	6,85	1,26		8,631
		1,00	1,86	1,26		2,344
		1,00	2,10	1,26		2,646
		1,00	0,63	1,26		0,794
		1,00	3,43	1,26		4,322
		2,00	0,48	1,26		1,210

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 9.10 : m2		19,947
9.11 m2	Pintat vert. ext. ciment,+pintura silic.potass. llis+imprimació neutralitz.+fixadora+2acabat					
	Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen mineral al silicat, amb contingut molt baix de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color a escollir, gamma B, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 25% d'impregnació consolidant natural, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); amb l'aplicació prèvia d'una mà d'imprimació natural, sobre parament exterior de morter de ciment. Fins i tot, impregnació consolidant natural, per regularitzar la porositat i millorar l'adherència dels suports absorbents					
	Façana N	1,00	11,85	4,22		50,007
	Façanes E i O	2,00	6,75	3,55		47,925
	Façana S	2,00	2,93	2,87		16,818
		1,00	6,00	0,37		2,220
	Ràfec	1,00	12,85	0,85		10,923
		2,00	6,75	0,85		11,475
	Sostre porxo	1,00	12,85	1,69		21,717
				Total amidament 9.11 : m2		161,085
9.12 m2	Pint..guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.					
	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d´una mà d´imprimació acrílica, reguladora de l´absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, a més de 3 m d´alçada Amb rodillo de pel curt, mai amb sprai, per no tapar els forats de les plaques acústiques.					
	Office	2,00	2,08	0,90		3,744
		1,00	3,30	0,90		2,970
		1,00	3,30	0,60		1,980
	CH pàrvuls	2,00	2,08	0,90		3,744
		1,00	1,58	0,90		1,422
		1,00	1,58	0,60		0,948
	CH primària	2,00	2,08	0,90		3,744
		1,00	4,43	0,90		3,987
		1,00	3,48	0,90		3,132
		1,00	0,95	0,60		0,570
	Sala	1,00	6,85	1,79		12,262
		2,00	7,22			14,440
		1,00	6,00	0,20		1,200
		1,00	0,85	0,60		0,510
		1,00	6,86	6,08		41,709
	Magatzem	2,00	2,71	2,63		14,255
		2,00	2,08	2,63		10,941
				Total amidament 9.12 : m2		121,558

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
10.1 m2	Paviment int.raj.gres extruït,s/esmalt.-polir,rectang/quadr. preu alt,6-15 p/m2,adhes.rajola C1,beur					
	Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, grup AI/AIla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu 19 €/m2, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)					
	Sala	1,00	6,08	6,86		41,709
	Office	1,00	6,92			6,920
	Magatzem	1,00	5,64			5,640
	CH primària	1,00	9,18			9,180
	CH pàrvuls	1,00	3,29			3,290
					Total amidament 10.1 : m2	66,739
10.2 m	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola C1,beurada CG1					
	Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)					
	Magatzem	2,00	2,71			5,420
		2,00	2,08			4,160
					Total amidament 10.2 : m	9,580

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
11.1 m3	Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny fluix(SPT 20-50),retro.,carrega sobre camio					
	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i suport manual i càrrega sobre camiò					
	160	1,00	10,88	0,60	0,80	5,222
		1,00	6,50	0,60	0,80	3,120
		1,00	2,80	0,60	0,80	1,344
		1,00	2,40	0,60	0,80	1,152
	110	1,00	6,55	0,40	0,60	1,572
		2,00	1,00	0,40	0,60	0,480
		2,00	1,50	0,40	0,60	0,720
	40	6,00	1,00	0,40	0,50	1,200
					Total amidament 11.1 : m3	14,810
11.2 m3	Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny fluix(SPT <20),m.manuals,+terres deix.vora					
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres carregades amb retroexcavadora a camió					
	200	1,00	7,30	0,60	1,00	4,380
					Total amidament 11.2 : m3	4,380
11.3 m2	Repàs sòl rasa/recalçat h<=1,5m					
	Repàs de sols de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària					
	160	1,00	10,88	0,60		6,528
		1,00	6,50	0,60		3,900
		1,00	2,80	0,60		1,680
		1,00	2,40	0,60		1,440
	110	1,00	6,55	0,40		2,620
		2,00	1,00	0,40		0,800
		2,00	1,50	0,40		1,200
	40	6,00	1,00	0,40		2,400
	200	1,00	7,30	0,60		4,380
					Total amidament 11.3 : m2	24,948
11.4 m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=200mm,SN4,s/llit sorra 15cm+reblert sorra					
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub					
		1,00	7,27			7,270
					Total amidament 11.4 : m	7,270

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
11.5 m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,s/llit sorra 15cm+reblert sorra					
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub					
		1,00	10,88			10,880
		1,00	6,50			6,500
		1,00	2,80			2,800
		1,00	2,80			2,800
					Total amidament 11.5 : m	22,980
11.6 m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,s/llit sorra 15cm+reblert sorra					
	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub					
		1,00	6,55			6,550
		2,00	1,00			2,000
		2,00	1,50			3,000
					Total amidament 11.6 : m	11,550
11.7 m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm					
	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
		6,00	1,00			6,000
					Total amidament 11.7 : m	6,000
11.8 m3	Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM					
	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM					
	160	1,00	10,88	0,60	0,19	1,240
		1,00	6,50	0,60	0,19	0,741
		1,00	2,80	0,60	0,19	0,319
		1,00	2,40	0,60	0,19	0,274
	200	1,00	7,30	0,60	0,35	1,533
					Total amidament 11.8 : m3	4,107
11.9 u	Bonera sifònica acer inox.,costat=250x250mm,sortida vert.,D=110mm,tapa plana metàl.,fix.mec.					
	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 11 : SANEJAMENT

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Magatzem	1,00				1,000
				Total amidament 11.9 : u	1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 12.1 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. QUADRE DISTRIBUCIÓ - PROTECCIÓ.

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
12.1.1 u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superfi					
	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat					
	Opcional; en cas de que no hi hagi espai al Quadre General E	1,00				1,000
					Total amidament 12.1.1 : u	1,000
12.1.2 u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superfi					
	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat					
	QUADRE GENERAL SALA POLIFUNCIONAL	1,00				1,000
					Total amidament 12.1.2 : u	1,000
12.1.3 u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=10000A/15kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN					
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
					Total amidament 12.1.3 : u	1,000
12.1.4 u	Protectorp/sobret.perman.,tetrapol.(3P+N),4 mòd.DIN,col.					
	Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					
					Total amidament 12.1.4 : u	1,000
12.1.5 u	Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),40kA,,4 mòd.DIN,col.					
	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					
					Total amidament 12.1.5 : u	1,000
12.1.6 u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN					
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
					Total amidament 12.1.6 : u	1,000
12.1.7 u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN,munt.perf.DIN					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Total amidament 12.1.7 : u					1,000
12.1.8 u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN					
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Total amidament 12.1.8 : u					1,000
12.1.9 u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN					
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Total amidament 12.1.9 : u					11,000
12.1.10 u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN					
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Total amidament 12.1.10 : u					4,000
12.1.11 u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(1P),tall=6000A/10kA,1mòd.DIN,munt.perf.DIN					
	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Total amidament 12.1.11 : u					3,000
12.1.12 u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN					
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Total amidament 12.1.12 : u					9,000
12.1.13 u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,3A,fix.inst.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN					
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Total amidament 12.1.13 : u					2,000
12.1.14 u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN					
	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Total amidament 12.1.14 : u					2,000
12.1.15 u	Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-120lux,360º,D=7m,encastat					
	Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras					
	Total amidament 12.1.15 : u					3,000
12.1.16 u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril D					
	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat.					
	Total amidament 12.1.16 : u					2,000
12.1.17 u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programa					
	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat.					
	Total amidament 12.1.17 : u					1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
12.2.1 m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 m					
	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
	Total amidament 12.2.1 : m					50,000
12.2.2 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.					
	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada. Inclou: Col·locació de la cinta de senyalització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'excavació i el reblert principal.					
	Total amidament 12.2.2 : m					50,000
12.2.3 u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis					
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
	Total amidament 12.2.3 : u					3,000
12.2.4 u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locad					
	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta					
	Total amidament 12.2.4 : u					3,000
12.2.5 m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistè					
	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment					
	Total amidament 12.2.5 : m					7,000
12.2.6 m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=63mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf.					
	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment					
	Total amidament 12.2.6 : m					45,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A29F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
12.2.7 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort					
	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
	Total amidament 12.2.7 : m					315,900
12.2.8 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort					
	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
	Total amidament 12.2.8 : m					245,000
12.2.9 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort					
	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
	Total amidament 12.2.9 : m					25,000
12.2.10 m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
	Fases	1,00	630,00			630,000
	Terra	1,00	315,00			315,000
	Total amidament 12.2.10 : m					945,000
12.2.11 m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
	Fases	1,00	292,40			292,400
	Terra	1,00	200,00			200,000
	Total amidament 12.2.11 : m					492,400
12.2.12 m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x6mm2, Cca-s1b, d1, a1,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	fums, col·locat en tub					
	Fases	1,00	1,80			1,800
					Total amidament 12.2.12 : m	1,800
12.2.13 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
					Total amidament 12.2.13 : m	90,000
12.2.14 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
	Agrupació 1 Bomba 1-2	1,00	35,00			35,000
					Total amidament 12.2.14 : m	35,000
12.2.15 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
					Total amidament 12.2.15 : m	25,000
12.2.16 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x2,5mm2,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
					Total amidament 12.2.16 : m	0,600
12.2.17 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x4mm2,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
					Total amidament 12.2.17 : m	0,600
12.2.18 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x6mm2,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 12.2.18 : m		0,600
12.2.19 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2,col.tub					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
	Fases	1,00	240,00			240,000
	Terra	1,00	60,00			60,000
				Total amidament 12.2.19 : m		300,000
12.2.20 u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.					
	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					
				Total amidament 12.2.20 : u		40,000
12.2.21 u	Caixa deriv.plàstic,100x160mm,prot.IP-40,munt.superf.					
	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					
				Total amidament 12.2.21 : u		20,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 12.3 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. MECANISMES.

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
12.3.1 u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb t					
	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat. O equivalent.					
	Interruptors. 1elem.	1,00	1,00			1,000
				Total amidament 12.3.1 : u		1,000
12.3.2 u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, am					
	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, encastada. O equivalent.					
	Endolls 1 element	3,00	1,00			3,000
	Endolls 2 elements	4,00	2,00			8,000
	Endolls 3 elements	1,00	3,00			3,000
	Endolls 4 elements	3,00	4,00			12,000
				Total amidament 12.3.2 : u		26,000
12.3.3 u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, col·locat. O equival					
	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, col·locat. O equivalent.					
	Interruptors. 1elem.	1,00				1,000
	Endolls 1 element	3,00				3,000
				Total amidament 12.3.3 : u		4,000
12.3.4 u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, col·locat. O equiv					
	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, col·locat. O equivalent.					
	Endolls 2 elements	4,00				4,000
				Total amidament 12.3.4 : u		4,000
12.3.5 u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat. O equiv					
	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat. O equivalent.					
	Endolls 3 elements	1,00				1,000
				Total amidament 12.3.5 : u		1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 12.3 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. MECANISMES.

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
12.3.6 u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, col·locat. O equiv					
	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, col·locat. O equivalent.					
	Endolls 4 elements	3,00				3,000
				Total amidament 12.3.6 : u		3,000
12.3.7 u	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.					
	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.					
	Interruptors. 1elem.	1,00				1,000
	Endolls 1 element	3,00				3,000
				Total amidament 12.3.7 : u		4,000
12.3.8 u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.					
	Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.					
	Endolls 2 elements	4,00				4,000
	Endolls 2 elements (4 elements)	6,00				6,000
				Total amidament 12.3.8 : u		10,000
12.3.9 u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu econòmic, encastada					
	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu econòmic, encastada					
	Endolls 3 elements	1,00				1,000
				Total amidament 12.3.9 : u		1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 13 : INSTAL·LACIÓ POSADA A TERRA.

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
13.1 u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·loc					
	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment					
	Instal·lació de Terra	1,00				1,000
					Total amidament 13.1 : u	1,000
13.2 u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llarg					
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra					
	Instal·lació de Terra	4,00				4,000
					Total amidament 13.2 : u	4,000
13.3 m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment					
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment					
	Instal·lació de Terra	1,00	15,00			15,000
					Total amidament 13.3 : m	15,000
13.4 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=40mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,sob/sostremort					
	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
	Instal·lació de Terra	1,00	10,00			10,000
					Total amidament 13.4 : m	10,000
13.5 u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona					
	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
					Total amidament 13.5 : u	1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
14.1.1 m	Tub PE 100,DN 50,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris connect.pressió,fons rasa,s					
	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub					
	Total amidament 14.1.1 : m					17,000
14.1.2 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.					
	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada. Inclou: Col·locació de la cinta de senyalització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'excavació i el reblert principal.					
	Total amidament 14.1.2 : m					17,000
14.1.3 u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis					
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
	Total amidament 14.1.3 : u					1,000
14.1.4 u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locad					
	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta					
	Total amidament 14.1.4 : u					1,000
14.1.5 u	Vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN40(tub 50mm),PN=16bar,PVC-U,PTFE/FPM,maneta,munt.pericó canal.so					
	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, amb brides, de 2 vies, DN 40 (per a tubs de diàmetre50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, tancament de tefló PTFE i juntsd'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada					
	Total amidament 14.1.5 : u					1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
14.2.1 m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic D=20mm,capa interior de polietilè					
	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar					
	TUB AIGUA FREDA	1,00	41,94			41,940
	TUB AIGUA CALENTA	1,00	30,29			30,290
					Total amidament 14.2.1 : m	72,230
14.2.2 m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic D=25mm,capa interior de polietilè					
	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar					
	TUB AIGUA FREDA	1,00	2,43			2,430
					Total amidament 14.2.2 : m	2,430
14.2.3 m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic D=32mm,capa interior de polietilè					
	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar					
	TUB AIGUA FREDA	1,00	8,98			8,980
					Total amidament 14.2.3 : m	8,980
14.2.4 m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic D=40mm,capa interior de polietilè					
	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar					
	TUB AIGUA FREDA	1,00	3,01			3,010
					Total amidament 14.2.4 : m	3,010
14.2.5 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.baix					
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix					
	TUB AIGUA FREDA	1,00	41,94			41,940
					Total amidament 14.2.5 : m	41,940
14.2.6 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=9mm,factor dif.vapor>=					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	7000superf.baix					
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix					
	TUB AIGUA FREDA	1,00	2,43			2,430
				Total amidament 14.2.6 : m		2,430
14.2.7 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.baix					
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix					
	TUB AIGUA FREDA	1,00	8,98			8,980
				Total amidament 14.2.7 : m		8,980
14.2.8 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=9mm,factor dif.vapor>= 7000superf.baix					
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix					
	TUB AIGUA FREDA	1,00	3,01			3,010
				Total amidament 14.2.8 : m		3,010
14.2.9 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=32mm,factor dif.vapor>= 7000superf.bai					
	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix					
	TUB AIGUA CALENTA	1,00	30,29			30,290
				Total amidament 14.2.9 : m		30,290
14.2.10 u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4,PN=10bar,superf.					
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					
				Total amidament 14.2.10 : u		9,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
14.2.11 u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1,PN=10bar,superf.					
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					
	Total amidament 14.2.11 : u					2,000
14.2.12 u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1*1/4,PN=10bar,superf.					
	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1*1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					
	Total amidament 14.2.12 : u					1,000
14.2.13 u	Vàlvula retenció clap.+rosca,DN=3/4",PN=16bar,llautó/llautó,seient metàl·lic,superf.					
	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment					
	Total amidament 14.2.13 : u					1,000
14.2.14 u	Comptador calor.hidrodin.Q=2,5m3/h,PN=16bar,DN=20mm,T.màx=90°C,a/sonda temp.,muntat					
	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 2,5 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 20 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos de 3/4'', per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes					
	Total amidament 14.2.14 : u					1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
14.3.1 u	Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model Oasis 90 LT "COINTRA",					
	Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model Oasis 90 LT "COINTRA", per a gas R-290, alimentació monofàsica (230V/50Hz), SCOP 2,6 en clima mitjà (temperatura d'entrada de l'aire 7°C), SCOP 2,7 en clima càlid (temperatura d'entrada de l'aire 14°C), potència calorífica 0,833 kW, consum elèctric mitjà 0,27 kW, potència sonora 52 dBA, dimensions 501x528x1380 mm, acumulador d'A.C.S. d'acer esmaltat de 89 litres, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, protecció catòdica amb ànode de magnesi, connexions de 125 mm de diàmetre per a els conductes de ventilació, resistència elèctrica de suport de 1,2 kW, panell de control, tractament de xoc antilegionel·la, control des de smartphone o tablet a través de l'App Oasis Smart, 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. O equivalent. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
					Total amidament 14.3.1 : u	1,000
14.3.2 m	Conducte helicoïdal circ. De planxa ac.galv.,D=160mm,g=0,5mm,munt.superf.					
	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment					
	Aportació	1,00	1,50			1,500
	Extracció	1,00	1,50			1,500
					Total amidament 14.3.2 : m	3,000
14.3.3 u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinaci					
	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	Aportació	1,00				1,000
	Extracció	1,00				1,000
					Total amidament 14.3.3 : u	2,000
14.3.4 u	Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la pressió o per al tancam					
	Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la pressió o per al tancament de conductes en instal·lacions de ventilació, de 160 mm de diàmetre, cos i disc de xapa d'acer galvanitzat, eix d'acer, amb accionament i dispositiu de fixació manual. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament.					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 14.3 : INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. GENERACIÓ ACS.

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
Aportació	1,00				1,000
Extracció	1,00				1,000
			Total amidament 14.3.4 : u		2,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
14.4.1 u	Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, amb joc d					
	Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, amb joc de fixació, amb pedestal de lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
	Lavabo	2,00				2,000
					Total amidament 14.4.1 : u	2,000
14.4.2 u	Lavabo infantil de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 350x320 mm, i desguàs,					
	Lavabo infantil de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 350x320 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
					Total amidament 14.4.2 : u	1,000
14.4.3 u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 370					
	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 370x665x780 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 385x180x430 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
	Inodoro	3,00				3,000
					Total amidament 14.4.3 : u	3,000
14.4.4 u	ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000 / A801PB6004. Inodoro infantil con salida					
	ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000 / A801PB6004. Inodoro infantil con					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	salida horizontal y fondo plano (incluye taza y aro). ROCA Universal REF: A890200000. Cisterna alta/semi alta de plástico de doble descarga 6/3L para inodoro de tanque alto. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
				Total amidament 14.4.4 : u		1,000
14.4.5 u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona					
	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
				Total amidament 14.4.5 : u		1,000
14.4.6 u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari,					
	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"					
	Lavabo aigua freda	3,00				3,000
	Lavabo aigua calenta	3,00				3,000
				Total amidament 14.4.6 : u		6,000
14.4.7 u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions ros					
	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"					
	Lavabo aigua freda	3,00				3,000
	Lavabo aigua calenta	3,00				3,000
	Inodoro	4,00				4,000
				Total amidament 14.4.7 : u		10,000
14.4.8 u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en pare					
	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP", d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
				Total amidament 14.4.8 : u		2,000
14.4.9 u	Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80 con rociador antivandáli					
	Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80 con rociador antivandálico (con racores) 35922. O equivalent. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
	Ducha	2,00				2,000
				Total amidament 14.4.9 : u		2,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
15.1 u	Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II. REF:661623. O equivalent.					
	Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II. REF:661623. O equivalent.					
	Total amidament 15.1 : u					8,000
15.2 u	LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm; 28.0 W). O equivalent.					
	LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm; 28.0 W). O equivalent.					
	Total amidament 15.2 : u					2,000
15.3 u	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso. O equivalent.					
	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso. O equivalent.					
	Total amidament 15.3 : u					10,000
15.4 u	PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100 lm; 13.0 W). IP44. Clase II.					
	PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100 lm; 13.0 W). IP44. Clase II. O equivalent.					
	Total amidament 15.4 : u					7,000
15.5 u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribuci					
	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 25 W de potència, flux lluminós de 3000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. O equivalent.					
	Total amidament 15.5 : u					6,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
16.1 u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armar					
	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment.					
	Total amidament 16.1 : u					1,000
16.2 u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari m					
	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment.					
	Total amidament 16.2 : u					1,000
16.3 u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de					
	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.					
	EXTINTORS	1,00				1,000
	Total amidament 16.3 : u					1,000
16.4 u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gru					
	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.					
	Total amidament 16.4 : u					1,000
16.5 u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de pane					
	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.					
	Total amidament 16.5 : u					1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
17.1.1 u	Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, g					
	Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Smart FDC125VNA-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 845x970x370 mm, pes 77 kg, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h. Inclús elements antivibratoris de terra. O equivalent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
					Total amidament 17.1.1 : u	1,000
17.1.2 u	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba d					
	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SRK50ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 5,8 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre, control per cable, model RC-E5, kit d'interfície, model SC-BIKN-E. O equivalent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
					Total amidament 17.1.2 : u	2,000
17.1.3 kg	Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.					
	Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.					
					Total amidament 17.1.3 : kg	5,900
17.1.4 m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, d					
	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
				Total amidament 17.1.4 : m		3,010
17.1.5 m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, d					
	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
				Total amidament 17.1.5 : m		5,790
17.1.6 m	Canal aïllant sense halògensUNE-EN 50267-2-1,1 tapa p/distribució,60x150mm,1 compartiment,blanc,IP4X					
	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals					
				Total amidament 17.1.6 : m		8,800
17.1.7 m	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de					
	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 17.1 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Total amidament 17.1.7 : m					8,800

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.

17.2.1 u Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació m

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Seiya+ 7 "TOSHIBA", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C), potència frigorífica mínima/màxima: 0,76/2,6 kW, EER 3,77, SEER 6,9 (classe A++), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), potència calorífica mínima/màxima: 0,92/3,3 kW, COP 3,91, SCOP 4,6 (classe A++), format per una unitat interior de paret RAS-B07E2KVG-E, pressió sonora a velocitat alta/baixa en refrigeració: 38/20 dBA, pressió sonora a velocitat alta/baixa en calefacció: 38/20 dBA, dimensions 293x798x230 mm, amb comandament a distància sense fil, filtre d'aire UltraFresh i funció d'autoneteja, i una unitat exterior RAS-07E2AVG-E, amb compressor tipus Single Rotary, amb tecnologia Inverter, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 48 dBA, dimensions 530x660x240 mm, pes 22 kg, diàmetre de connexió de la canonada de gas 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", longitud màxima de canonada 15 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 12 m. Inclús elements antivibratoris de terra per a recolzament de la unitat exterior. O equivalent.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total amidament 17.2.1 : u 1,000

17.2.2 kg Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.

Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.
Inclou: Càrrega del gas refrigerant.
Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.

Total amidament 17.2.2 : kg 1,000

17.2.3 m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, d

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	Total amidament 17.2.3 : m					3,860
17.2.4 m	Canal aïllant sense halògensUNE-EN 50267-2-1,1 tapa p/distribució,60x150mm,1 compartiment,blanc,IP4X					
	Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals					
	Total amidament 17.2.4 : m					3,860
17.2.5 m	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de					
	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	Total amidament 17.2.5 : m					3,860

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
18.1.1 u	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In Line XSilent 125 "ALDES"					
	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In Line XSilent 125 "ALDES", potència màxima de 30 W, cabal màxim de 340 m³/h, nivell de pressió sonora de 28 dBA, de 215 mm de diàmetre i 474 mm de longitud, per a conductes de 125 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	Extracció	1,00				1,000
					Total amidament 18.1.1 : u	1,000
18.1.2 u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinaci					
	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
					Total amidament 18.1.2 : u	1,000
18.1.3 m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix					
	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.					
	Extracció	1,00	4,83			4,830
					Total amidament 18.1.3 : m	4,830
18.1.4 m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix					
	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.					
	Extracció	1,00	1,06			1,060
					Total amidament 18.1.4 : m	1,060
18.1.5 u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm					
	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR020010BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	Extracció	4,00				4,000
					Total amidament 18.1.5 : u	4,000
18.1.6 m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible d					
	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 100 mm de diàmetre, codi de comanda 11091902, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	Extracció	4,00	1,00			4,000
					Total amidament 18.1.6 : m	4,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
18.2.1 u	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In Line XSilent 150 "ALDES"					
	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In Line XSilent 150 "ALDES", potència màxima de 52 W, cabal màxim de 555 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de 247 mm de diàmetre i 580 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358.					
	Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	Extracció	1,00				1,000
					Total amidament 18.2.1 : u	1,000
18.2.2 m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix					
	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.					
	Extracció	1,00	2,78			2,780
					Total amidament 18.2.2 : m	2,780
18.2.3 u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinaci					
	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.					
	Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
					Total amidament 18.2.3 : u	1,000
18.2.4 u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm					
	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR020010BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.					
	Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.					
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	Extracció	1,00				1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 18.2.4 : u		1,000
18.2.5 u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x150 mm					
	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x150 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR030015BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	Extracció	1,00				1,000
				Total amidament 18.2.5 : u		1,000
18.2.6 m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible d					
	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 150 mm de diàmetre, codi de comanda 11091904, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	Extracció	2,00	1,00			2,000
				Total amidament 18.2.6 : m		2,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
19.1 u	Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la instal•lació elèctrica per a					
	Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la instal•lació elèctrica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.					
	Total amidament 19.1 : u					1,000
19.2 u	Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació tèrmica per a la l					
	Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació tèrmica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.					
	Total amidament 19.2 : u					1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
20.1 m2	**Taulell pedra granítica nac.,g=20mm,preu alt,llarg.=60-99cm,sob/suport,mural encast.**					
	Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament					
	CH pàrvuls	1,00	1,58	0,60		0,948
	Office	1,00	0,60	0,60		0,360
					Total amidament 20.1 : m2	1,308
20.2 u	**Pica i moble inferior d'acer inoxidable 900x600x850**					
	Sministre i install.lació de pica i moble inferior d'acer inoxidable tipus Aigüera Industrial Acer Inoxidable 1 Cuba Amb Portes 900x600x850mm,tipus Caninox Factory. Feta a mida Aigüera Industrial Acer Inoxidable 1 Cuba Amb Porta 1000x600x850mm amb 1 sinus de 400x500x300mm i portes corredisses. Se subministra totalment muntat, soldat a la pica i al prestatge base. Del darrere oberta per permetre l'accés a les instal·lacions. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 amb acabat polit satinat, ideal per a la manipulació d'aliments a les cuines de bars i restaurants, també s'instal·la a zona de barra per a copes, tasses, etc.					
	Office	1,00				1,000
					Total amidament 20.2 : u	1,000
20.3 u	**Aigüera pica circ.,L40-50cm,brillant,preu sup.,col.sob/moble**					
	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, col·locada sobre moble					
	CH pàrvuls	1,00				1,000
					Total amidament 20.3 : u	1,000
20.4 u	**MIcroones tipus Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes automàtics, Display LED amb prestage inox**					
	Subministre i instal.lació de microones Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes automàtics, Display LED, Acer, BEL623MS3, instal.lat en encimera d'acer inoxidable també a suministrar i instal.lar Dimensions del producte 33,5f. x 59,5an. x 38,2al. centímetres Color Negre I Acer Capacitat 20 Litres Funció especial Descongelar El microones de Bosch compta amb cinc nivells de potència i amb 800 W de potència màxima. Compta amb fins a 8 receptes pre-programades. Només has de seleccionar el tipus d'aliment i el temps de cocció. La pantalla LED amb llum vermella i els comandaments intuïtius del microones Bosch en faciliten l'ús i us brinden accés ràpid a la informació necessària. Descongelació ultra ràpida PRESTATGE MURAL INOX ESPECIAL MICROONES TIPUS INOXMEDIA estante de acero inoxidable para acoplar a la pared diseñado para colocar el microondas fabricado en acero inoxidable. Adecuado para alimentación y hostelería. Medidas: 590 x 388 x 200 mm					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	· Cartelas a pared con taladros de Ø 8 mm. · Tacos y tornillos para su instalación, incluidos. · Orificio para cableado de Ø 60 mm. · Se suministra totalmente soldada con cartelas desmontadas.					
	Office	1,00				1,000
					Total amidament 20.4 : u	1,000
20.5 u	Nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat de lliure instal·lació, 186 x 60 cm, Inox					
	SUbministre i instal.lació de nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat de lliure instal·lació, 186 x 60 cm, Acer inoxidable antipetjades Classe d'eficiència energètica: C, dins el rang d'A (més eficient) a G (menys eficient) Tecnologia NoFrost Regulació independent de temperatura a la nevera i congelador Visualització de la temperatura mitjançant LED Refrigeració "Súper" amb desconnexió automàtica Alarma òptica i acústica de porta oberta Senyal acústic i òptic d'avaria i temperatura Calaix VitaFresh amb regulador d'humitat per a fruites i verdures: regula la humitat en funció del tipus d'aliment Calaix VitaFresh ?0°C? per a carns i peixos Doble Multi Air-Flow Safates de vidre Easy Access amb topalls de seguretat Il·luminació interior LED, ia més, amb efecte SoftStart Tiradors laterals integrats Volum útil total: 326 l Capacitat de congelació 24h: 10 kg Consum anual d'energia: 153 kWh/a Molt silenciós: 36 dB Dimensions de l'aparell (alt x ample x fons sense tirador): 186 x 60 x 66 cm Porta reversible					
	Office	1,00				1,000
					Total amidament 20.5 : u	1,000
20.6 u	Mòdul estàndard p/moble baix 600x600mm h=700mm,2calaixos aglomerat laminat estratifi					
	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 prestatge d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret					
	CH pàrvuls	1,00				1,000
					Total amidament 20.6 : u	1,000
20.7 u	Mòdul estàndard p/moble baix 900x600mm h=700mm,porta aglomerat laminat estratificat,preu mitjà					
	Mòdul estàndard per a moble baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	CH pàrvuls	1,00				1,000
					Total amidament 20.7 : u	1,000
20.8 u	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 600x330mm h=700mm,portes aglomerat laminat estratificat,preu mitjà					
	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret					
	Office	4,00				4,000
					Total amidament 20.8 : u	4,000
20.9 u	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 900x330mm h=700mm,portes aglomerat laminat estratificat,preu mitjà					
	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret					
	Office	1,00				1,000
					Total amidament 20.9 : u	1,000
20.10 u	Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS de color blanc, amb i					
	Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS de color blanc, amb interruptor òptic per aproximació de les mans, de 330x220x687 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a la xarxa elèctrica. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
					Total amidament 20.10 : u	2,000
20.11 u	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat seti					
	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
					Total amidament 20.11 : u	4,000
20.12 u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de ta					
	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre. Inclou: Nada.					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
	Total amidament 20.12 : u					4,000
20.13 u	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 100					
	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques.					
	Total amidament 20.13 : u					4,000
20.14 u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàme					
	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques.					
	Total amidament 20.14 : u					4,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
21.1 m3	Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.					
	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals					
		1,00	3,69			3,690
					Total amidament 21.1 : m3	3,690
21.2 m3	Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,rec.10-15km					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
	Neteja Solera	1,20	135,06		0,10	16,207
	Passadis	1,20	8,23	1,40	0,10	1,383
		1,20	10,15	1,40	0,10	1,705
	Caixes Solera	1,20	135,06		0,21	34,035
	Passadis	1,20	8,23	1,40	0,21	2,904
		1,20	10,15	1,40	0,21	3,581
	Bases granulars	2,40	11,09		0,34	9,049
		1,20	38,80		0,34	15,830
	Vorera	1,20	46,03		0,34	18,780
	Passadis	1,20	8,23	1,40	0,34	4,701
		1,20	10,15	1,40	0,34	5,798
	FOnaments SC1	1,20	12,30	0,60	0,85	7,528
		2,40	1,90	0,60	0,85	2,326
		1,20	4,70	0,60	0,85	2,876
		2,40	6,00	0,60	0,85	7,344
	SC2	2,40	5,73	0,40	0,85	4,676
	S1	2,40	1,90	1,00	0,85	3,876
					Total amidament 21.2 : m3	142,599
21.3 m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.5-10km					
	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 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
		1,00	11,34			11,340
					Total amidament 21.3 : m3	11,340
21.4 m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Igual transport	1,00	142,60			142,600
					Total amidament 21.4 : m3	142,600
21.5 m3	Deposició controlada centre selec.+transf.,residus barrej. no especials,0,43t/m3,LER 170904					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 21 : GESTIO DE RESIDUS

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats no especials amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	1,00	11,34			11,340
				Total amidament 21.5 : m3	11,340

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 22 : CONTROL DE QUALITAT

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
22.1 u	Conjunt de despeses de control de qualitat segons programa					
		1,00				1,000
					Total amidament 22.1 : u	1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : Costes Directos

Capítol 23 : SEGURETAT I SALUT

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
23.1 u	Conjunt de despeses de seguretat segons EBSS					
		1,00				1,000
					Total amidament 23.1 : u	1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

AJUNTAMENT EL MOLAR
MARQUES DE TAMARIT, 1
43736 EL MOLAR
TEL.977825127 - Fax.977825200

V. PRESSUPOST

1.- Quadre de preus núm. 1
2.- Quadre de preus núm. 2
3.- Capítols
4.- Resum de pressupost

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

Generalitat de Catalunya
Finançat pel Fons de Transició Nuclear

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Sala Polifuncional al Molar

Pressupost : --475-SP E

Capítol 1 : TREBALLS PREVIS

Quadre de Preus Nº 1

1.1 **m** **Tanca mòbil h=2m acer galv.malla**

Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

11,00 ONZE EUROS

1.2 **u** **Porta planxa acer galv.ampl.=3m,h=2m +bast.tub,p/tanca**

Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 36 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs

262,22 DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

1.3 **m2** **Munt/desm.bast.tub metàl fixa,**

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

7,53 SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

2.1 **m2 Neteja+esbrossada terreny,retro.,+càrr.mec.s/camió**

Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

3,42 TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

2.2 **m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala**

Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

8,75 VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

2.3 **m3 Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny compact.(SPT 20-**

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, inclou el replanteig i marcatge

18,20 DIVUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS

2.4 **m2 Repàs sòl rasa/recalçat h<=1,5m**

Repàs de sols de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

2,06 DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS

2.5 **m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM**

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

3,01 TRES EUROS AMB UN CÈNTIM

2.6 **m3 Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM**

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

30,20 TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3.1 **m2 Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/10/,**

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm,

12,88 DOTZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

3.2 **kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug.**

Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

2,00 DOS EUROS

3.3 **m3 Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/XC2**

Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm,

111,04 CENT ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

3.4 **m2 Làmina separad.polietilè g=50µm,pes=48g/m2,col.n/adh.**

Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida

1,48 UN EURO AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

3.5 **m2 Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b/corrug.ME**

Armadura per 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

6,82 SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

3.6 **m2 Solera formigó HA-25/P/20/XC2+retracció**

Solera de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm de retracció moderada, de gruix 15 cm, abocat des de camió

22,75 VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3.7 **m2 Colmatació de poros de la solera**

Impregnació hidròfuga incolora, a base d'una barreja de dissolvents i derivats orgànics de silà i siloxà, resistent als raigs UV i als àlcalis, repel·lent de l'aigua i la brutícia, per a aplicació sobre superfícies de formigó, morter, maó ceràmic o pedra natural.

10,08 DEU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

4.1 **m3 Paret p/revestir,g=14cm,maó**

Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

296,70 DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

4.2 **m2 Muntatge+desmunt.encofrat tauler,p/biga recta,h<=3m**

Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m

28,86 VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

4.3 **m Llinda pref.ceràm.arm. 14cmx1,05m,**

Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret

22,47 VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS

4.4 **m2 Muntatge+desmunt.encofrat p/sostre**

Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable

30,36 TRENTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

4.5 **kg Arm.bigues AP500S barres corrug.**

Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

2,03 DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS

4.6 **kg Arm.cèrcols AP500S barres corrug.**

Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

2,18 DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

4.7 **kg** **Armadura p/sostre indust. AP500S barres corrug.**

Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

2,13 DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

4.8 **m2** **Armadura p/sostre elem.resist. AP500T,malla**

Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

5,18 CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

4.9 **m3** **Formigó p/biga, HA-30/B/10/XC3, bomba**

Formigó per a bigues, HA-30/B/10/XC3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

132,10 CENT TRENTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS

4.10 **m3** **Formigó p/cèrcol, HA-30/B/10/XC3,abocat bomba**

Formigó per a cèrcols, HA-30/B/10/XC3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

126,07 CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS

4.11 **m3** **Formigó p/sostre indust., HA-30/B/10/XC3abocat bomba**

Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/B/10/XC3 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

127,70 CENT VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 4 : ESTRUCTURES

Quadre de Preus Nº 1

4.12 **m2 Semibigueta+revoltó p/sostre 25+5cm,alç.muntatge<=5**

Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 5 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de poliestiré i semibiguetes de formigó pretesat de 15 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 75 kNm per m d'amplària de sostre

27,41 VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 5 : COBERTA

Quadre de Preus Nº 1

5.1 **m2 Membrana denst.**

Membrana de densitat superficial 1,5 kg/m2 i de gruix 1,2 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada adherida amb adhesiu de cautxú sintètic

26,69 VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

5.2 **m2 Capa protecció morter hd M-2,5,g=3cm remolinat**

Capa de protecció de morter hidrogug M-2,5, de gruix 3 cm acabat remolinat

7,37 SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

5.3 **m2 Teulada teula àrab mec. ceràm.,vermell,30**

Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, TIPUS C-40-19 Borja, col·locada amb morter mixt 1:2:10

54,43 CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 6 : PARETS INTERIORS

Quadre de Preus Nº 1

6.1 **m2** **Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I**

Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

27,40 VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

6.2 **m2** **Paredó recolzat divis.6cm,supermaó 500x250x60mm,LD,I**

Paredó recolzat divisori de 6 cm de gruix, de supermaó de 500x250x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

19,50 DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

6.3 **m** **Llinda pref.ceràm.arm. 9cmx1,05m,**

Llinda prefabricada de ceràmica armada de 9 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret

21,97 VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

7.1 **m2** **Aïllam.planxa**

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,95 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica

14,91 CATORZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS

7.2 **m2** **Aïllam.planxa**

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 120 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 3.55 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica

17,02 DISSET EUROS AMB DOS CÈNTIMS

7.3 **m2** **Recrescuda supo.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:6**

Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

8,50 VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

8.1 **u** **Porta PVC 950x2500 abatible C-A68, 44-16-44 be**

Suministre i muntatge de tancament U=1,447, resistentecia a l'impacte 1(B)1, format per:
- Porta de PVC, tipus sèrie A84 Abisagrada "CORTIZO", una fulla practicable amb obertura cap a l'exterior, dimensions 950x2500 mm, composta de marc, fulla i junquets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 84 mm d'amplada, que incorporen set càmeres interiors, tant en tèrmic; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,16 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 54 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra
- Doble vidre de seguretat i baixa emisivitat,U= 1,60, 4+4/16/ 4+4 b.e., conjunt format per vidre exterior laminar incolor de 4+4 mm , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 16 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m²; 34 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calçons de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m²
-Pany automàtic porta de seguretat STV AV-3 F1660 L79/35 A9 92/8 M2 dreta o esquerra Winkhaus

1.068,47 MIL SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS

8.2 **u** **Mec.antipànic 1 fulla accionam. pressió,1 punt de**

Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat

241,67 DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

8.3 **u** **Porta PVC 6000x2500 corredissa C-C70 44-16-55**

Subministre i muntatge de porta corredera de PVC U=1,633, resistencia a l'impacte 1(B)1 formada per:
- Porta de PVC, tipus sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", quatre fulles corredisses, dimensions 6000x2500 mm, composta de marc, fulla i junquillos, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra
- Doble vidre de seguretat de baixa emisivitat U= 1,60, 4+4/16/ 4+4, conjunt format per vidre laminar de 4+4 , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 16 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície entre 3 i 4 m²; 34 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calços de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 3 i 4 m²

4.067,79 QUATRE MIL SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

8.4 **u** **Finestra PVC 975x700 C-C70 33-12-44**

Subministre i muntatge de finestra corredissa de PVC U=1,805 formada per:
- Finestra de PVC, sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", dues fulles corredisses, dimensions 975x700 mm, composta de marc, fulla i filets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra
- Doble vidre de seguretat (laminar), 4+4/12/4+4,U= 1,81 conjunt format per vidre exterior laminar de 4+4, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 12 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 34 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície menor de 2 m²; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calçons de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície menor de 2 m².

471,48 QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

8.5 **u** **Premarc i estructura per encastar per porta corredera 80**

Premarc i estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada a la paret per revestir amb arrebossat de morter , amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 11 cm, composta per una carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparat per allotjar un full de porta de gruix màxim 4 cm, i una malla metàl·lica

199,85 CENT NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

8.6 **u** **Folrat, galze i tapetes per porta corredera de 80 cm**

Folrat bastiment base per porta corredera 80 cm, amb galzes i tapetes de DM i laminat a escollir

67,13 SEIXANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

8.7 **u** **Full DM 35 mm laminat a escollir per porta corredera de**

Full per porta corredera 2000x800x35 mm DM laminat a escollir, 4 cantells forrats,inclou accesoris, guies, ferratges i tiradors embotits amb tanca interior, inclou sistema de desbloqueix des de l'exterior

262,25 DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

8.8 **u** **Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=80cmx210cm**

Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària

29,56 VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

8.9 **u** **Porta block**

Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, laminat amb melamina, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt

286,14 DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

8.10 **u** **Finestra de fusta fixa 75x110 amb vidre laminar**

Finestra de fixa fusta de 75x110 amb premarc de pi del pais, galzes i tapajunts de DM xapats de melamina , amb vidre laminar de seguretat 4+4.

316,25 TRES-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

8.11 **kg** **Acer S275JR,p/pilar peça**

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

2,31 DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS

8.12 **u** **Taulell inox AISI 316,g=1mm,polit 150,ampl.=40,f,fixat**

Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 210x40, amb faldó frontal de 3 cm d'alçària mínima, col·locat amb suport

386,33 TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

8.13 **u** **Persiana alumini calaix 2100x1227 obra**

Persiana enrotllable de lamel·les d'alumini perfilat,tipus model Minicur 43 "PERSAX", de 43 mm d'alçada, acabat blanc estàndard, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la de remat Blockalum 45 i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock), model En 185x195 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model PVC A8, acabat blanc estàndard; estanqueïtat a l'aigua classe E3000, segons UNE-EN 12208; resistència a la càrrega del vent classe CE3000, segons UNE-EN 12210; transmitància tèrmica 1,2 W/(m²K); permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207; col·locat en obra sense finestra; accionament automàtic mitjançant motor elèctric SPX 10 "PERSAX", i polsador

291,39 DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

8.14 **m2** **Mampara de cabina sanitaria fenolica**

Sumnistre i muntatge de mampara per cabina sanitària per frontals i laterals, de 2000 mm (1850 panell i 150 peus) d'alçada inclou part proporcional de portes abatibles o corredisses , estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per fixació a la paret i ferratges d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb molles, i peus regulables en alçada fins a 150 mm. tipus INBECA

177,31 CENT SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

9.1 **m** **Formació aresta,morter 1:6**

Formació d'aresta amb morter de ciment 1:6

9,19 NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

9.2 **m2** **Arreb.projectat,reglejat,ext.,h>3m,morter ús corrent**

Arrebossat projectat reglejat sobre parament exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat

23,50 VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

9.3 **m2** **Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment**

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

22,96 VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

9.4 **m** **Escopidor ampl.=29cm,raj.gres extruit esmaltat**

Escopidoceràmica vidriada preu superiorr de 29 cm d'amplària, amb rajola de gres extruit esmaltat , amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10

54,35 CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

9.5 **m2** **Enguixat project.reglejat,vert.int.,B1 p/proj.,lliscat C6**

Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, , amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1

19,08 DINOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

9.6 **m2 Enrajolat vert.,gres extruït s/esmalt.-polir, ,col.adhes.rajola**

Enrajolat de parament vertical amb rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), preu compra 17 €/m2, , col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

39,61 TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS

9.7 **m Cantonera PVC color estàndard,alç=8mm,forma quart de**

Cantonera de PVC de de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu

5,98 CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

9.8 **m2 Cel ras continu PGL-A (12,5),entram. acer galv.,perfils**

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

30,53 TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

9.9 **m2 Cel ras regist.PGL amb acabat vinílic,600x600mm**

Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 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

24,79 VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

9.10 **m2 Revestiment vertical planxes aglom.suro,g=3mm,adherit**

Revestiment vertical amb planxes d'aglomerat de suro de 3 mm de gruix, col·locades amb adhesiu

28,60 VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

9.11 **m2 Pintat vert. ext. ciment,+pintura silic.potass.**

Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen mineral al silicat, amb contingut molt baix de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color a escollir, gamma B, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 25% d'impregnació consolidant natural, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); amb l'aplicació prèvia d'una mà d'imprimació natural, sobre parament exterior de morter de ciment. Fins i tot, impregnació consolidant natural, per regularitzar la porositat i millorar l'adherència dels suports absorbents

14,47 CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS

9.12 **m2 Pint..guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.**

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d´una mà d´imprimació acrílica, reguladora de l´absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, a més de 3 m d´alçada
Amb rodillo de pel curt, mai amb sprai, per no tapar els forats de les plaques acústiques.

10,90 DEU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

10.1 **m2** **Paviment int.raj.gres extruït,s/esmalt.-polir,rectang/quadr.**

Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, grup AI/AIla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu 19 €/m2, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

42,40 QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

10.2 **m** **Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola**

Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

8,39 VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

11.1 **m3 Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny fluix(SPT 20-**

Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i suport manual i càrrega sobre camió

14,12 CATORZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

11.2 **m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny fluix(SPT**

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres carregades amb retroexcavadora a camió

66,43 SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

11.3 **m2 Repàs sòl rasa/recalçat h<=1,5m**

Repàs de sols de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

2,06 DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS

11.4 **m Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament**

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

57,30 CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

11.5 **m** **Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament**

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

46,29 QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

11.6 **m** **Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament**

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

37,17 TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

11.7 **m** **Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació**

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

21,97 VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

11.8 **m3** **Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM**

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

30,20 TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS

11.9 **u** **Bonera sifònica acer inox.,costat=250x250mm,sortida**

Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques

80,98 VUITANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.1.1 **u** **Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a**

Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat

398,16 TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

12.1.2 **u** **Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a**

Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat

693,95 SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

12.1.3 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

101,99 CENT UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

12.1.4 **u** **Protectorp/sobret.perman.,tetrapol.(3P+N),4 mòd.DIN,col.**

Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

128,79 CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

12.1.5 **u** **Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),40kA,,4**

Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

238,78 DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.1.6 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

95,47 NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS

12.1.7 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

73,97 SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

12.1.8 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

41,24 QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

12.1.9 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

40,35 QUARANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

12.1.10 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

39,81 TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 12.1 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. QUADRE DISTRIBUCIÓ - PROTECCIÓ.

Quadre de Preus Nº 1

12.1.11 **u** **Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

22,72 VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

12.1.12 **u** **Interruptor**

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

105,50 CENT CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

12.1.13 **u** **Interruptor**

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

103,08 CENT TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

12.1.14 **u** **Interruptor**

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

163,48 CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

12.1.15 **u** **Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-**

Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras

77,28 SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.1.16 **u** **Comptador monofàsic directe per a mesurar consums**

Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat.

100,19 CENT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

12.1.17 **u** **Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida**

Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat.

151,14 CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.1 **m** **Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la**

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

2,82 DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

12.2.2 **m** **Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.**

Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.
Inclou: Col·locació de la cinta de senyalització.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'excavació i el reblert principal.

1,24 UN EURO AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

12.2.3 **u** **Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de**

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

63,92 SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

12.2.4 **u** **Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de**

Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta

37,09 TRENTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.5 **m** **Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre**

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

24,51 VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS

12.2.6 **m** **Tub rígid plàstic**

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

26,01 VINT-I-SIS EUROS AMB UN CÈNTIM

12.2.7 **m** **Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mmbaixa**

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

1,64 UN EURO AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

12.2.8 **m** **Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa**

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

1,93 UN EURO AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS

12.2.9 **m** **Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mmbaixa**

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

2,29 DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.10 **m** **Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

1,06 UN EURO AMB SIS CÈNTIMS

12.2.11 **m** **Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

1,28 UN EURO AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

12.2.12 **m** **Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x6mm2, Cca-**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

3,21 TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS

12.2.13 **m** **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

3,55 TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

12.2.14 **m** **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

7,36 SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.15 **m** **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.tub**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

7,48 SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

12.2.16 **m** **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x2,5mm2,col.tub**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

1,97 UN EURO AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

12.2.17 **m** **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x4mm2,col.tub**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

2,35 DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

12.2.18 **m** **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x6mm2,col.tub**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

4,04 QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

12.2.19 **m** **Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2,col.tub**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

7,12 SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 12.2 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. DISTRIBUCIÓ INTERIOR - CABLEJAT.

Quadre de Preus Nº 1

12.2.20 **u** **Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.**

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

14,96 CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

12.2.21 **u** **Caixa deriv.plàstic,100x160mm,prot.IP-40,munt.superf.**

Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

20,77 VINT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 12.3 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. MECANISMES.

Quadre de Preus Nº 1

12.3.1 **u** **BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat. O equivalent.

13,72 TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

12.3.2 **u** **BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, encastada. O equivalent.

9,75 NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

12.3.3 **u** **BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, col·locat. O equivalent.

2,68 DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

12.3.4 **u** **BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, col·locat. O equivalent.

3,75 TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

12.3.5 **u** **BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat. O equivalent.

4,98 QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

12.3.6 **u** **BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, col·locat. O equivalent.

6,43 SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 12.3 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. MECANISMES.

Quadre de Preus Nº 1

12.3.7 **u** **Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.**

Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.

1,59 UN EURO AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

12.3.8 **u** **Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.**

Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.

2,01 DOS EUROS AMB UN CÈNTIM

12.3.9 **u** **Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu**

Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu econòmic, encastada

2,41 DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

13.1 **u** **Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina**

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

53,24 CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

13.2 **u** **Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de**

Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

32,36 TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

13.3 **m** **Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2,**

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

8,98 VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

13.4 **m** **Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=40mmbaixa**

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

3,71 TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 13 : INSTAL·LACIÓ POSADA A TERRA.

Quadre de Preus Nº 1

13.5 **u** **Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de**

Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

188,60 CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.1.1 **m** **Tub PE 100,DN 50,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-**

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub

15,80 QUINZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

14.1.2 **m** **Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.**

Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.
Inclou: Col·locació de la cinta de senyalització.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'excavació i el reblert principal.

1,24 UN EURO AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

14.1.3 **u** **Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de**

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

63,92 SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

14.1.4 **u** **Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de**

Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta

37,09 TRENTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.1.5 **u** **Vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN40(tub**

Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, amb brides, de 2 vies, DN 40 (per a tubs de diàmetre50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

101,48 CENT UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.2.1 **m** **Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub**

Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

14,63 CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

14.2.2 **m** **Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub**

Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

16,90 SETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

14.2.3 **m** **Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub**

Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

19,16 DINOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

14.2.4 **m** **Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub**

Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

27,39 VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

14.2.5 **m** **Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i**

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

5,08 CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.2.6 **m** **Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i**

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

5,76 CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

14.2.7 **m** **Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i**

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

6,83 SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

14.2.8 **m** **Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i**

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

7,19 SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

14.2.9 **m** **Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i**

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

11,03 ONZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 14.2 : INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. DISTRIBUCIÓ.

Quadre de Preus Nº 1

14.2.10 **u** **Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas**

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

24,82 VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

14.2.11 **u** **Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas**

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

34,32 TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

14.2.12 **u** **Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas**

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1*1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

46,24 QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

14.2.13 **u** **Vàlvula retenció**

Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

16,49 SETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

14.2.14 **u** **Comptador**

Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 2,5 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 20 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos de 3/4", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

507,41 CINC-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.3.1 **u** **Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S.,**

Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model Oasis 90 LT "COINTRA", per a gas R-290, alimentació monofàsica (230V/50Hz), SCOP 2,6 en clima mitjà (temperatura d'entrada de l'aire 7°C), SCOP 2,7 en clima càlid (temperatura d'entrada de l'aire 14°C), potència calorífica 0,833 kW, consum elèctric mitjà 0,27 kW, potència sonora 52 dBA, dimensions 501x528x1380 mm, acumulador d'A.C.S. d'acer esmaltat de 89 litres, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, protecció catòdica amb ànode de magnesi, connexions de 125 mm de diàmetre per a els conductes de ventilació, resistència elèctrica de suport de 1,2 kW, panell de control, tractament de xoc antilegionel·la, control des de smartphone o tablet a través de l'App Oasis Smart, 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. O equivalent.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

1.886,14 MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

14.3.2 **m** **Conducte helicoïdal circ. De planxa**

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

16,80 SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

14.3.3 **u** **Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les**

Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

50,04 CINQUANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.3.4 **u** **Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació**

Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la pressió o per al tancament de conductes en instal·lacions de ventilació, de 160 mm de diàmetre, cos i disc de xapa d'acer galvanitzat, eix d'acer, amb accionament i dispositiu de fixació manual. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

34,60 TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.4.1 **u** **Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria**

Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, amb joc de fixació, amb pedestal de lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

215,14 DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

14.4.2 **u** **Lavabo infantil de porcellana sanitària, mural, gamma**

Lavabo infantil de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 350x320 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

169,92 CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.4.3 **u** **Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària,**

Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 370x665x780 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 385x180x430 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

281,33 DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

14.4.4 **u** **ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO:**

ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000 / A801PB6004. Inodoro infantil con salida horizontal y fondo plano (incluye taza y aro). ROCA Universal REF: A890200000. Cisterna alta/semi alta de plástico de doble descarga 6/3L para inodoro de tanque alto. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

424,72 QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

14.4.5 **u** **Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de**

Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

188,60 CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.4.6 **u** **Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada**

Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"

77,13 SETANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

14.4.7 **u** **Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior**

Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"

13,43 TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

14.4.8 **u** **Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i**

Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP", d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

354,67 TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

14.4.9 **u** **Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural**

Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80 con rociador antivandálico (con racores) 35922. O equivalent.
Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

376,58 TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 15 : INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT.

Quadre de Preus Nº 1

15.1 **u** **Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora**

Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II. REF:661623. O equivalent.

87,73 VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

15.2 **u** **LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal**

LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm; 28.0 W). O equivalent.

123,54 CENT VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

15.3 **u** **Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E**

Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso. O equivalent.

76,35 SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

15.4 **u** **PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O**

PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDow nlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100 lm; 13.0 W). IP44. Clase II. O equivalent.

48,70 QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

15.5 **u** **Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <=**

Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 25 W de potència, flux lluminós de 3000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. O equivalent.

210,43 DOS-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

16.1 **u** **Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg,**

Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment.

106,91 CENT SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS

16.2 **u** **Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg,**

Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment.

116,82 CENT SETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

16.3 **u** **Rètol senyalització instal·lació de protecció contra**

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.

13,62 TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

16.4 **u** **Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de**

Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.

22,82 VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

16.5 **u** **Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida**

Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.

13,62 TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.1.1 **u** **Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-**

Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Smart FDC125VNA-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 845x970x370 mm, pes 77 kg, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h. Inclús elements antivibratoris de terra. O equivalent.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

3.472,44 TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.1.2 **u** **Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-**

Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SRK50ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 5,8 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre, control per cable, model RC-E5, kit d'interfície, model SC-BIKN-E. O equivalent.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

1.382,41 MIL TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS

17.1.3 **kg** **Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat**

Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.
Inclou: Càrrega del gas refrigerant.
Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.

36,73 TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.1.4 **m** **Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas**

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

44,56 QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

17.1.5 **m** **Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas**

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

39,01 TRENTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIM

17.1.6 **m** **Canal aïllant sense halògensUNE-EN 50267-2-1,1 tapa**

Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals

47,82 QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.1.7 **m** **Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret,**

Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.
Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

4,36 QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 17.2 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x1 CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS.

Quadre de Preus Nº 1

17.2.1 **u** **Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a**

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Seiya+ 7 "TOSHIBA", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C), potència frigorífica mínima/màxima: 0,76/2,6 kW, EER 3,77, SEER 6,9 (classe A++), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), potència calorífica mínima/màxima: 0,92/3,3 kW, COP 3,91, SCOP 4,6 (classe A++), format per una unitat interior de paret RAS-B07E2KVG-E, pressió sonora a velocitat alta/baixa en refrigeració: 38/20 dBA, pressió sonora a velocitat alta/baixa en calefacció: 38/20 dBA, dimensions 293x798x230 mm, amb comandament a distància sense fil, filtre d'aire UltraFresh i funció d'autoneteja, i una unitat exterior RAS-07E2AVG-E, amb compressor tipus Single Rotary, amb tecnologia Inverter, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 48 dBA, dimensions 530x660x240 mm, pes 22 kg, diàmetre de connexió de la canonada de gas 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", longitud màxima de canonada 15 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 12 m. Inclús elements antivibratoris de terra per a recolzament de la unitat exterior. O equivalent.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

852,69 VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

17.2.2 **kg** **Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat**

Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.
Inclou: Càrrega del gas refrigerant.
Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.

36,73 TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.2.3 **m** **Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas**

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

37,00 TRENTA-SET EUROS

17.2.4 **m** **Canal aïllant sense halògensUNE-EN 50267-2-1,1 tapa**

Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals

47,82 QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

17.2.5 **m** **Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret,**

Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.
Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

4,36 QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 18.1 : INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ CAMBRES HIGIÈNIQUES.

Quadre de Preus Nº 1

18.1.1 **u** **Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda**

Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In Line XSilent 125 "ALDES", potència màxima de 30 W, cabal màxim de 340 m³/h, nivell de pressió sonora de 28 dBA, de 215 mm de diàmetre i 474 mm de longitud, per a conductes de 125 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

341,25 TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

18.1.2 **u** **Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les**

Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

29,64 VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

18.1.3 **m** **Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100**

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.

20,01 VINT EUROS AMB UN CÈNTIM

18.1.4 **m** **Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125**

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.

21,46 VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

18.1.5 **u** **Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb**

Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR020010BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

64,85 SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

18.1.6 **m** **Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per**

Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 100 mm de diàmetre, codi de comanda 11091902, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

17,65 DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

18.2.1 **u** **Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda**

Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In Line XSilent 150 "ALDES", potència màxima de 52 W, cabal màxim de 555 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de 247 mm de diàmetre i 580 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

449,36 QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

18.2.2 **m** **Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150**

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.

23,04 VINT-I-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

18.2.3 **u** **Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les**

Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

50,04 CINQUANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

18.2.4 **u** **Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb**

Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR020010BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

64,85 SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

18.2.5 **u** **Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb**

Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x150 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR030015BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

86,67 VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

18.2.6 **m** **Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per**

Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 150 mm de diàmetre, codi de comanda 11091904, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

19,82 DINOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

19.1 **u** **Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte**

Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la instal•lació elèctrica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.

1.430,00 MIL QUATRE-CENTS TRENTA EUROS

19.2 **u** **Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte**

Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació tèrmica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.

1.410,00 MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

20.1 **m2** **Taulell pedra granítica nac.,g=20mm,preu alt,llarg.=60-**

Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament

177,76 CENT SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

20.2 **u** **Pica i moble inferior d'acer inoxidable 900x600x850**

Sministre i install.lació de pica i moble inferior d'acer inoxidable tipus Aigüera Industrial Acer Inoxidable 1 Cuba Amb Portes 900x600x850mm,tipus Caninox Factory.
Feta a mida
Aigüera Industrial Acer Inoxidable 1 Cuba Amb Porta 1000x600x850mm amb 1 sinus de 400x500x300mm i portes corredisses. Se subministra totalment muntat, soldat a la pica i al prestatge base. Del darrere oberta per permetre l'accés a les instal·lacions. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 amb acabat polit satinat, ideal per a la manipulació d'aliments a les cuines de bars i restaurants, també s'instal·la a zona de barra per a copes, tasses, etc.

669,10 SIS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS

20.3 **u** **Aigüera pica circ.,L40-50cm,brillant,preu**

Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, col·locada sobre moble

61,69 SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

20.4 **u** **MIcroones tipus Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes**

Subministre i instal.lació de microones Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes automàtics, Display LED, Acer, BEL623MS3, instal.lat en encimera d'acer inoxidable també a suministrar i instal.lar
Dimensions del producte 33,5f. x 59,5an. x 38,2al. centímetres
Color Negre I Acer
Capacitat 20 Litres
Funció especial Descongelar
El microones de Bosch compta amb cinc nivells de potència i amb 800 W de potència màxima.
Compta amb fins a 8 receptes pre-programades. Només has de seleccionar el tipus d'aliment i el temps de cocció.
La pantalla LED amb llum vermella i els comandaments intuïtius del microones Bosch en faciliten l'ús i us brinden accés ràpid a la informació necessària.
Descongelació ultra ràpida
PRESTATGE MURAL INOX ESPECIAL MICROONES TIPUS INOXMEDIA
estante de acero inoxidable para acoplar a la pared diseñado para colocar el microondas fabricado en acero inoxidable. Adecuado para alimentación y hostelería.
Medidas: 590 x 388 x 200 mm
· Cartelas a pared con taladros de Ø 8 mm.
· Tacos y tornillos para su instalación, incluidos.
· Orificio para cableado de Ø 60 mm.
· Se suministra totalmente soldada con cartelas desmontadas.

272,19 DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

20.5 **u** **Nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat**

SUbministre i instal.lació de nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat de lliure instal·lació, 186 x 60 cm, Acer inoxidable antipetjades
Classe d'eficiència energètica: C, dins el rang d'A (més eficient) a G (menys eficient)
Tecnologia NoFrost
Regulació independent de temperatura a la nevera i congelador
Visualització de la temperatura mitjançant LED
Refrigeració "Súper" amb desconnexió automàtica
Alarma òptica i acústica de porta oberta
Senyal acústic i òptic d'avaria i temperatura
Calaix VitaFresh amb regulador d'humitat per a fruites i verdures: regula la humitat en funció del tipus d'aliment
Calaix VitaFresh ?0°C? per a carns i peixos
Doble Multi Air-Flow
Safates de vidre EasyAccess amb topalls de seguretat
Il·luminació interior LED, ia més, amb efecte SoftStart
Tiradors laterals integrats
Volum útil total: 326 l
Capacitat de congelació 24h: 10 kg
Consum anual d'energia: 153 kWh/a
Molt silenciós: 36 dB
Dimensions de l'aparell (alt x ample x fons sense tirador): 186 x 60 x 66 cm
Porta reversible

631,90 SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

20.6 **u** **Mòdul estàndard p/moble baix 600x600mm**

Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 prestatge d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

187,66 CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

20.7 **u** **Mòdul estàndard p/moble baix 900x600mm**

Mòdul estàndard per a moble baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

166,65 CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

20.8 **u** **Mòdul estàndard p/moble cuina alt 600x330mm**

Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

129,37 CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

20.9 **u** **Mòdul estàndard p/moble cuina alt 900x330mm**

Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

150,35 CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

20.10 **u** **Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica,**

Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS de color blanc, amb interruptor òptic per aproximació de les mans, de 330x220x687 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a la xarxa elèctrica. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

275,64 DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

20.11 **u** **Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa,**

Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

30,85 TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

20.12 **u** **Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer**

Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

47,45 QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

20.13 **u** **Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de**

Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques.

23,81 VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

20.14 **u** **Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a**

Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques.

54,64 CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

21.1 **m3** **Classif.obra residus**

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

20,61 VINT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS

21.2 **m3** **Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió**

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

8,23 VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

21.3 **m3** **Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió**

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 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

5,49 CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

21.4 **m3** **Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra**

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

4,70 QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

21.5 **m3** **Deposició controlada centre selec.+transf.,residus barrej.**

Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats no especials amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

32,25 TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 22 : CONTROL DE QUALITAT

Quadre de Preus Nº 1

22.1 **u** **Conjunt de despeses de control de qualitat segons**

1.048,51 MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 23 : SEGURETAT I SALUT

Quadre de Preus Nº 1

23.1 **u** **Conjunt de despeses de seguretat segons EBSS**

2.427,35 DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

1.1 m Tanca mòbil h=2m acer galv.malla H6AA2111

Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

	total mà d'obra:	2,10
	total material:	8,87
	total mitjans auxiliars:	0,03
	Cost directe	11,00
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	11,00

1.2 u Porta planxa acer galv.ampl.=3m,h=2m +bast.tub,p/tanca H6AZ59A1

Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 36 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs

	total mà d'obra:	34,53
	total material:	227,17
	total mitjans auxiliars:	0,52
	Cost directe	262,22
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	262,22

1.3 m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, H1213251

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

	total mà d'obra:	5,45
	total maquinària:	2,00
	total mitjans auxiliars:	0,08
	Cost directe	7,53
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	7,53

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 2 : MOVIMENTS DE TERRES

Quadre de Preus Descomposats

2.1 m2 Neteja+esbrossada terreny,retro.,+càrr.mec.s/camió **E22113C2**

Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

	total mà d'obra:	1,47
	total maquinària:	1,95
	Cost directe	3,42
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	3,42

2.2 m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala **E221C472**

Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

	total mà d'obra:	0,84
	total maquinària:	7,91
	Cost directe	8,75
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	8,75

2.3 m3 Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny compact.(SPT 20- **E222142A**

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, inclou el replanteig i marcatge

	total mà d'obra:	4,20
	total maquinària:	14,00
	Cost directe	18,20
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	18,20

2.4 m2 Repàs sòl rasa/recalçat h<=1,5m **E2241100**

Repàs de sols de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

	total mà d'obra:	2,03
	total mitjans auxiliars:	0,03
	Cost directe	2,06
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,06

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

2.5 m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM **E225T00F**

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

	total mà d'obra:	0,41
	total maquinària:	2,59
	total mitjans auxiliars:	0,01
	Cost directe	3,01
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	3,01

2.6 m3 Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM **E921201F**

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

	total mà d'obra:	1,22
	total maquinària:	7,01
	total material:	21,95
	total mitjans auxiliars:	0,02
	Cost directe	30,20
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	30,20

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3.1 m2 Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/10/, E3Z112N1

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm,

	total mà d'obra:	4,93
	total material:	7,88
	total mitjans auxiliars:	0,07
	Cost directe	12,88
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	12,88

3.2 kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug. E31B3000

Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

	total mà d'obra:	0,19
	total material:	0,03
	total elements auxiliars:	1,78
	total mitjans auxiliars:	0,00
	Cost directe	2,00
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,00

3.3 m3 Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/XC2 E31522H1

Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm,

	total mà d'obra:	5,10
	total material:	105,86
	total mitjans auxiliars:	0,08
	Cost directe	111,04
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	111,04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

3.4 m2 Làmina separad.polietilè g=50µm,pes=48g/m2,col.n/adh. E7B21A0L

Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida

	total mà d'obra:	1,07
	total material:	0,39
	total mitjans auxiliars:	0,02
	Cost directe	1,48
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1,48

3.5 m2 Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b/corrug.ME E9Z4AA16

Armadura per 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

	total mà d'obra:	1,02
	total material:	5,78
	total mitjans auxiliars:	0,02
	Cost directe	6,82
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	6,82

3.6 m2 Solera formigó HA-25/P/20/XC2+retracció E93617B5

Solera de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm de retracció moderada, de gruix 15 cm, abocat des de camió

	total mà d'obra:	7,62
	total material:	15,02
	total mitjans auxiliars:	0,11
	Cost directe	22,75
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	22,75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 3 : FONAMENTS I SOLERES

Quadre de Preus Descomposats

3.7 m2 Colmatació de poros de la solera **E7871501**

Impregnació hidròfuga incolora, a base d'una barreja de dissolvents i derivats orgànics de silà i siloxà, resistent als raigs UV i als àlcalis, repel·lent de l'aigua i la brutícia, per a aplicació sobre superfícies de formigó, morter, maó ceràmic o pedra natural.

	total mà d'obra:	8,51
	total no classificats:	1,44
	total mitjans auxiliars:	0,13
	Cost directe	10,08
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	10,08

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 4 : ESTRUCTURES

Quadre de Preus Descomposats

4.1 m3 Paret p/revestir,g=14cm,maó E4F2B575

Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

	total mà d'obra:	189,85
	total material:	89,86
	total elements auxiliars:	12,24
	total mitjans auxiliars:	4,75
	Cost directe	296,70
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	296,70

4.2 m2 Muntatge+desmunt.encofrat tauler,p/biga recta,h<=3m E4D3D503

Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m

	total mà d'obra:	23,31
	total material:	4,97
	total mitjans auxiliars:	0,58
	Cost directe	28,86
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	28,86

4.3 m Llinda pref.ceràm.arm. 14cmx1,05m, E4F7NK11

Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret

	total mà d'obra:	14,03
	total material:	8,09
	total mitjans auxiliars:	0,35
	Cost directe	22,47
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	22,47

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

4.4 m2 Muntatge+desmunt.encofrat p/sostre **E4DA2DX0**

Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable

	total mà d'obra:	24,49
	total material:	5,26
	total mitjans auxiliars:	0,61
	Cost directe	30,36
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	30,36

4.5 kg Arm.bigues AP500S barres corrug. **E4B35000**

Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

	total mà d'obra:	0,24
	total material:	0,01
	total elements auxiliars:	1,78
	total mitjans auxiliars:	0,00
	Cost directe	2,03
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,03

4.6 kg Arm.cèrcols AP500S barres corrug. **E4B83000**

Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

	total mà d'obra:	0,37
	total material:	0,02
	total elements auxiliars:	1,78
	total mitjans auxiliars:	0,01
	Cost directe	2,18
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,18

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

4.7 kg Armadura p/sostre indust. AP500S barres corrug. E4B93000

Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

total mà d'obra:		0,33
total material:		0,02
total elements auxiliars:		1,78
total mitjans auxiliars:		0,00
Cost directe		2,13
0,000	% Cost Indirecte	0,00
Total =		2,13

4.8 m2 Armadura p/sostre elem.resist. AP500T,malla E4B9DA66

Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

total mà d'obra:		0,84
total material:		4,33
total mitjans auxiliars:		0,01
Cost directe		5,18
0,000	% Cost Indirecte	0,00
Total =		5,18

4.9 m3 Formigó p/biga, HA-30/B/10/XC3, bomba E45317C4

Formigó per a bigues, HA-30/B/10/XC3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

total mà d'obra:		8,88
total maquinària:		21,95
total material:		101,05
total mitjans auxiliars:		0,22
Cost directe		132,10
0,000	% Cost Indirecte	0,00
Total =		132,10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

4.10 m3 Formigó p/cèrcol, HA-30/B/10/XC3,abocat bomba E45817C4

Formigó per a cèrcols, HA-30/B/10/XC3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

	total mà d'obra:	8,97
	total maquinària:	15,83
	total material:	101,05
	total mitjans auxiliars:	0,22
	Cost directe	126,07
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	126,07

4.11 m3 Formigó p/sostre indust., HA-30/B/10/XC3abocat bomba E45917H4

Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/B/10/XC3 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

	total mà d'obra:	7,65
	total maquinària:	18,81
	total material:	101,05
	total mitjans auxiliars:	0,19
	Cost directe	127,70
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	127,70

4.12 m2 Semibigueta+revoltó p/sostre 25+5cm,alç.muntatge<=5 E4LJB43L

Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 5 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de poliestiré i semibiguetes de formigó pretesat de 15 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 75 kNm per m d'amplària de sostre

	total mà d'obra:	9,64
	total material:	9,01
	total no classificats:	8,52
	total mitjans auxiliars:	0,24
	Cost directe	27,41
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	27,41

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 5 : COBERTA

Quadre de Preus Descomposats

5.1 m2 Membrana denst. K7614A07

Membrana de densitat superficial 1,5 kg/m2 i de gruix 1,2 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada adherida amb adhesiu de cautxú sintètic

	total mà d'obra:	6,99
	total no classificats:	19,60
	total mitjans auxiliars:	0,10
	Cost directe	26,69
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	26,69

5.2 m2 Capa protecció morter hd M-2,5,g=3cm remolinat E7Z26D31

Capa de protecció de morter hidrogug M-2,5, de gruix 3 cm acabat remolinat

	total mà d'obra:	5,19
	total material:	2,10
	total mitjans auxiliars:	0,08
	Cost directe	7,37
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	7,37

5.3 m2 Teulada teula àrab mec. ceràm.,vermell,30 E52211NK

Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, TIPUS C-40-19 Borja, col·locada amb morter mixt 1:2:10

	total mà d'obra:	20,60
	total material:	28,67
	total elements auxiliars:	4,64
	total mitjans auxiliars:	0,52
	Cost directe	54,43
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	54,43

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

6.1 m2 Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I E614HSAK

Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

	total mà d'obra:	16,17
	total material:	8,57
	total elements auxiliars:	2,26
	total mitjans auxiliars:	0,40
	Cost directe	27,40
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	27,40

6.2 m2 Paredó recolzat divis.6cm,supermaó 500x250x60mm,LD,I E614DN1K

Paredó recolzat divisori de 6 cm de gruix, de supermaó de 500x250x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

	total mà d'obra:	9,84
	total material:	8,47
	total elements auxiliars:	0,94
	total mitjans auxiliars:	0,25
	Cost directe	19,50
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	19,50

6.3 m Llinda pref.ceràm.arm. 9cmx1,05m, E4F7NJ11

Llinda prefabricada de ceràmica armada de 9 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret

	total mà d'obra:	14,03
	total material:	7,59
	total mitjans auxiliars:	0,35
	Cost directe	21,97
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	21,97

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 7 : AILLAMENTS

Quadre de Preus Descomposats

7.1 m2 Aïllam.planxa E7C2E6D2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,95 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica

	total mà d'obra:	2,81
	total material:	1,50
	total no classificats:	10,56
	total mitjans auxiliars:	0,04
	Cost directe	14,91
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	14,91

7.2 m2 Aïllam.planxa E7C2E6D3

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 120 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 3.55 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica

	total mà d'obra:	2,81
	total material:	1,50
	total no classificats:	12,67
	total mitjans auxiliars:	0,04
	Cost directe	17,02
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	17,02

7.3 m2 Recrescuda supo.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:6 E93A14D0

Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

	total mà d'obra:	4,94
	total material:	0,01
	total elements auxiliars:	3,48
	total mitjans auxiliars:	0,07
	Cost directe	8,50
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	8,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 8 : FUSTERIA

Quadre de Preus Descomposats

8.1 u Porta PVC 950x2500 abatible C-A68, 44-16-44 be EAJ149G9

Suministre i muntatge de tancament U=1,447, resistentecia a l'impacte 1(B)1, format per:
- Porta de PVC, tipus sèrie A84 Abisagrada "CORTIZO", una fulla practicable amb obertura cap a l'exterior, dimensions 950x2500 mm, composta de marc, fulla i junquets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 84 mm d'amplada, que incorporen set càmeres interiors, tant en tèrmic; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,16 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 54 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra
- Doble vidre de seguretat i baixa emisivitat,U= 1,60, 4+4/16/ 4+4 b.e., conjunt format per vidre exterior laminar incolor de 4+4 mm , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 16 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m²; 34 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calçons de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m²
-Pany automàtic porta de seguretat STV AV-3 F1660 L79/35 A9 92/8 M2 dreta o esquerra Winkhaus

	total mà d'obra:	136,62
	total no classificats:	931,85
	Cost directe	1.068,47
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1.068,47

8.2 u Mec.antipànic 1 fulla accionam. pressió,1 punt de EAZPB110

Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat

	total mà d'obra:	12,51
	total material:	228,97
	total mitjans auxiliars:	0,19
	Cost directe	241,67
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	241,67

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

8.3 u Porta PVC 6000x2500 corredissa C-C70 44-16-55 EAJ149G-0

Subministre i muntatge de porta corredera de PVC U=1,633, resistencia a l'impacte 1(B)1 formada per:
- Porta de PVC, tipus sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", quatre fulles corredisses, dimensions 6000x2500 mm, composta de marc, fulla i junquillos, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra
- Doble vidre de seguretat de baixa emisivitat U= 1,60, 4+4/16/ 4+4, conjunt format per vidre laminar de 4+4 , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 16 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície entre 3 i 4 m²; 34 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calços de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 3 i 4 m²

	total mà d'obra:	543,16
	total no classificats:	3.524,63
	Cost directe	4.067,79
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	4.067,79

8.4 u Finestra PVC 975x700 C-C70 33-12-44 EAJ149G-1

Subministre i muntatge de finestra corredissa de PVC U=1,805 formada per:
- Finestra de PVC, sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", dues fulles corredisses, dimensions 975x700 mm, composta de marc, fulla i filets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra
- Doble vidre de seguretat (laminar), 4+4/12/4+4,U= 1,81 conjunt format per vidre exterior laminar de 4+4, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 12 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 34 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície menor de 2 m²; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calçons de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície menor de 2 m².

	total mà d'obra:	83,86
	total no classificats:	387,62
	Cost directe	471,48
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	471,48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 8 : FUSTERIA

Quadre de Preus Descomposats

8.5 u Premarc i estructura per encastar per porta corredera 80 **EA2101R2**

Premarc i estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada a la paret per revestir amb arrebossat de morter , amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 11 cm, composta per una carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparat per allotjar un full de porta de gruix màxim 4 cm, i una malla metàl·lica

	total mà d'obra:	49,85
	total no classificats:	150,00
	Cost directe	199,85
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	199,85

8.6 u Folrat, galze i tapetes per porta corredera de 80 cm **EA2101R3**

Folrat bastiment base per porta corredera 80 cm, amb galzes i tapetes de DM i laminat a escollir

	total mà d'obra:	13,76
	total material:	0,06
	total no classificats:	52,97
	total mitjans auxiliars:	0,34
	Cost directe	67,13
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	67,13

8.7 u Full DM 35 mm laminat a escollir per porta corredera de **EA2101R4**

Full per porta corredera 2000x800x35 mm DM laminat a escollir, 4 cantells forrats,inclou accesoris, guies, ferratges i tiradors embotits amb tanca interior, inclou sistema de desbloqueix des de l'exterior

	total mà d'obra:	27,25
	total no classificats:	235,00
	Cost directe	262,25
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	262,25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

8.8 u Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=80cmx210cm **EANA6186**

Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària

	total mà d'obra:	6,56
	total material:	23,00
	Cost directe	29,56
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	29,56

8.9 u Porta block **EAQEF18C**

Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, laminat amb melamina, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt

	total mà d'obra:	41,75
	total material:	243,76
	total mitjans auxiliars:	0,63
	Cost directe	286,14
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	286,14

8.10 u Finestra de fusta fixa 75x110 amb vidre laminar **EA112FL7**

Finestra de fixa fusta de 75x110 amb premarc de pi del pais, galzes i tapajunts de DM xapats de melamina , amb vidre laminar de seguretat 4+4.

	total mà d'obra:	28,26
	total material:	107,28
	total no classificats:	180,00
	total mitjans auxiliars:	0,71
	Cost directe	316,25
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	316,25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

8.11 kg Acer S275JR,p/pilar peça E4415125

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

	total mà d'obra:	0,70
	total maquinària:	0,05
	total material:	1,54
	total mitjans auxiliars:	0,02
	Cost directe	2,31
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,31

8.12 u Taulell inox AISI 316,g=1mm,polit 150,ampl.=40,f,fixat EQ5BU012

Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 210x40, amb faldó frontal de 3 cm d'alçària mínima, col·locat amb suport

	total mà d'obra:	35,17
	total material:	65,03
	total no classificats:	285,60
	total mitjans auxiliars:	0,53
	Cost directe	386,33
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	386,33

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

8.13 u Persiana alumini calaix 2100x1227 obra EAV7GK79

Persiana enrotllable de lamel·les d'alumini perfilat,tipus model Minicur 43 "PERSAX", de 43 mm d'alçada, acabat blanc estàndard, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la de remat Blockalum 45 i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock), model En 185x195 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model PVC A8, acabat blanc estàndard; estanqueïtat a l'aigua classe E3000, segons UNE-EN 12208; resistència a la càrrega del vent classe CE3000, segons UNE-EN 12210; transmitància tèrmica 1,2 W/(m²K); permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207; col·locat en obra sense finestra; accionament automàtic mitjançant motor elèctric SPX 10 "PERSAX", i polsador

	total mà d'obra:	17,90
	total no classificats:	273,04
	total mitjans auxiliars:	0,45
	Cost directe	291,39
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	291,39

8.14 m2 Mampara de cabina sanitaria fenolica EAQV223H

Sumnistre i muntatge de mampara per cabina sanitària per frontals i laterals, de 2000 mm (1850 panell i 150 peus) d'alçada inclou part proporcional de portes abatibles o corredisses , estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per fixació a la paret i ferratges d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb molles, i peus regulables en alçada fins a 150 mm. tipus INBECA

	total mà d'obra:	23,31
	total no classificats:	154,00
	Cost directe	177,31
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	177,31

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

9.1 m Formació aresta,morter 1:6 E811A0D0

Formació d'aresta amb morter de ciment 1:6

	total mà d'obra:	8,79
	total elements auxiliars:	0,18
	total mitjans auxiliars:	0,22
	Cost directe	9,19
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	9,19

9.2 m2 Arreb.projectat,reglejat,ext.,h>3m,morter ús corrent E811B6Q2

Arrebossat projectat reglejat sobre parament exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat

	total mà d'obra:	19,37
	total maquinària:	1,97
	total material:	1,68
	total mitjans auxiliars:	0,48
	Cost directe	23,50
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	23,50

9.3 m2 Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment E81131E2

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

	total mà d'obra:	20,61
	total elements auxiliars:	1,83
	total mitjans auxiliars:	0,52
	Cost directe	22,96
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	22,96

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

9.4 m Escopidor ampl.=29cm,raj.gres extruit esmaltat **E8K1DA4L**

Escopidoceràmica vidriada preu superiorr de 29 cm d'amplària, amb rajola de gres extruit esmaltat , amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10

	total mà d'obra:	17,59
	total no classificats:	35,20
	total elements auxiliars:	1,30
	total mitjans auxiliars:	0,26
	Cost directe	54,35
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	54,35

9.5 m2 Enguixat project.reglejat,vert.int.,B1 p/proj.,lliscat C6 **E81221P2**

Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, , amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1

	total mà d'obra:	14,89
	total maquinària:	1,05
	total material:	2,77
	total mitjans auxiliars:	0,37
	Cost directe	19,08
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	19,08

9.6 m2 Enrajolat vert.,gres extruït s/esmalt.-polir, ,col.adhes.rajola **E82A6B4K**

Enrajolat de parament vertical amb rajola de gres extruit sense esmaltar ni polir, grup AI/AIa (UNE-EN 14411), preu compra 17 €/m2, , col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

	total mà d'obra:	15,63
	total material:	23,59
	total mitjans auxiliars:	0,39
	Cost directe	39,61
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	39,61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

9.7 m Cantonera PVC color estàndard,alç=8mm,forma quart de E82Z1A10

Cantonera de PVC de de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu

	total mà d'obra:	2,50
	total material:	3,44
	total mitjans auxiliars:	0,04
	Cost directe	5,98
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	5,98

9.8 m2 Cel ras continu PGL-A (12,5),entram. acer galv.,perfils E8443260

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

	total mà d'obra:	13,98
	total material:	16,34
	total mitjans auxiliars:	0,21
	Cost directe	30,53
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	30,53

9.9 m2 Cel ras regist.PGL amb acabat vinílic,600x600mm E8442102

Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 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

	total mà d'obra:	10,72
	total material:	13,91
	total mitjans auxiliars:	0,16
	Cost directe	24,79
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	24,79

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

9.10 m2 Revestiment vertical planxes aglom.suro,g=3mm,adherit **E8661003**

Revestiment vertical amb planxes d'aglomerat de suro de 3 mm de gruix, col·locades amb adhesiu

	total mà d'obra:	11,65
	total material:	13,47
	total no classificats:	3,31
	total mitjans auxiliars:	0,17
	Cost directe	28,60
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	28,60

9.11 m2 Pintat vert. ext. ciment,+pintura silic.potass. **E898DFM0**

Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen mineral al silicat, amb contingut molt baix de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color a escollir, gamma B, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 25% d'impregnació consolidant natural, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); amb l'aplicació prèvia d'una mà d'imprimació natural, sobre parament exterior de morter de ciment. Fins i tot, impregnació consolidant natural, per regularitzar la porositat i millorar l'adherència dels suports absorbents

	total mà d'obra:	7,10
	total material:	2,76
	total no classificats:	4,50
	total mitjans auxiliars:	0,11
	Cost directe	14,47
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	14,47

9.12 m2 Pint..guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab. **E898J2A0**

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d´una mà d´imprimació acrílica, reguladora de l´absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, a més de 3 m d´alçada
Amb rodillo de pel curt, mai amb sprai, per no tapar els forats de les plaques acústiques.

	total mà d'obra:	7,95
	total material:	2,02
	total no classificats:	0,81
	total mitjans auxiliars:	0,12
	Cost directe	10,90
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	10,90

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 10 : PAVIMENTS

Quadre de Preus Descomposats

10.1 m2 Paviment int.raj.gres extruït,s/esmalt.-polir,rectang/quadr. E9DA1623

Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu 19 €/m2, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

	total mà d'obra:	16,18
	total material:	25,98
	total mitjans auxiliars:	0,24
	Cost directe	42,40
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	42,40

10.2 m Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola E9U341A1

Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

	total mà d'obra:	2,93
	total material:	5,42
	total mitjans auxiliars:	0,04
	Cost directe	8,39
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	8,39

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

11.1 m3 Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny fluix(SPT 20- E222B232

Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i suport manual i càrrega sobre camió

	total mà d'obra:	4,06
	total maquinària:	10,00
	total mitjans auxiliars:	0,06
	Cost directe	14,12
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	14,12

11.2 m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny fluix(SPT K2225212

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres carregades amb retroexcavadora a camió

	total mà d'obra:	60,52
	total maquinària:	5,00
	total mitjans auxiliars:	0,91
	Cost directe	66,43
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	66,43

11.3 m2 Repàs sòl rasa/recalçat h<=1,5m E2241100

Repàs de sols de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

	total mà d'obra:	2,03
	total mitjans auxiliars:	0,03
	Cost directe	2,06
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,06

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

11.4 m Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament ED7FR412

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

	total mà d'obra:	15,88
	total maquinària:	3,48
	total material:	37,70
	total mitjans auxiliars:	0,24
	Cost directe	57,30
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	57,30

11.5 m Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament ED7FR312

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

	total mà d'obra:	15,88
	total maquinària:	2,89
	total material:	27,28
	total mitjans auxiliars:	0,24
	Cost directe	46,29
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	46,29

11.6 m Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament ED7FR513

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

	total mà d'obra:	15,88
	total maquinària:	2,62
	total material:	8,00
	total no classificats:	10,43
	total mitjans auxiliars:	0,24
	Cost directe	37,17
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	37,17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

11.7 m Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació ED111B21

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

	total mà d'obra:	12,89
	total material:	8,89
	total mitjans auxiliars:	0,19
	Cost directe	21,97
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	21,97

11.8 m3 Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM E921201F

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

	total mà d'obra:	1,22
	total maquinària:	7,01
	total material:	21,95
	total mitjans auxiliars:	0,02
	Cost directe	30,20
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	30,20

11.9 u Bonera sifònica acer inox.,costat=250x250mm,sortida ED51Q4JV

Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques

	total mà d'obra:	17,59
	total material:	63,13
	total mitjans auxiliars:	0,26
	Cost directe	80,98
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	80,98

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.1.1 u Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a PG10-H83A

Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat

	total mà d'obra:	33,55
	total material:	364,61
	Cost directe	398,16
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	398,16

12.1.2 u Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a PG10-H83G

Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat

	total mà d'obra:	33,55
	total material:	660,40
	Cost directe	693,95
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	693,95

12.1.3 u Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA PG47-EMCF

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	total mà d'obra:	10,36
	total material:	91,63
	Cost directe	101,99
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	101,99

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 12.1 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. QUADRE DISTRIBUCIÓ - PROTECCIÓ.

Quadre de Preus Descomposats

12.1.4 u Protectorp/sobret.perman.,tetrapol.(3P+N),4 mòd.DIN,col. **PG4H-AJQY**

Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

	total mà d'obra:	12,16
	total material:	116,63
	Cost directe	128,79
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	128,79

12.1.5 u Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),40kA,,4 **PG4H-AJR0**

Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

	total mà d'obra:	12,16
	total material:	226,62
	Cost directe	238,78
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	238,78

12.1.6 u Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA **PG47-EMCC**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	total mà d'obra:	10,36
	total material:	85,11
	Cost directe	95,47
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	95,47

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.1.7 u Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA **PG47-EM1R**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	total mà d'obra:	10,36
	total material:	63,61
	Cost directe	73,97
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	73,97

12.1.8 u Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA **PG47-EM0D**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	total mà d'obra:	9,59
	total material:	31,65
	Cost directe	41,24
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	41,24

12.1.9 u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA **PG47-ELX8**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	total mà d'obra:	9,59
	total material:	30,76
	Cost directe	40,35
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	40,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.1.10 u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA **PG47-ELQF**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	total mà d'obra:	9,59
	total material:	30,22
	Cost directe	39,81
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	39,81

12.1.11 u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA **PG47-ELPH**

Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	total mà d'obra:	8,30
	total material:	14,42
	Cost directe	22,72
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	22,72

12.1.12 u Interruptor **PG4B-DWYF**

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	total mà d'obra:	13,45
	total material:	92,05
	Cost directe	105,50
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	105,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.1.13 u Interruptor **PG4B-DWYL**

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	total mà d'obra:	13,45
	total material:	89,63
	Cost directe	103,08
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	103,08

12.1.14 u Interruptor **PG4B-DWYO**

Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

	total mà d'obra:	17,31
	total material:	146,17
	Cost directe	163,48
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	163,48

12.1.15 u Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10- **PG70-HAWF**

Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras

	total mà d'obra:	5,15
	total material:	72,13
	Cost directe	77,28
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	77,28

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.1.16 u Comptador monofàsic directe per a mesurar consums **PG51-CTD5**

Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat.

	total mà d'obra:	12,16
	total material:	88,03
	Cost directe	100,19
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	100,19

12.1.17 u Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida **PG75-H93Y**

Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat.

	total mà d'obra:	8,10
	total material:	143,04
	Cost directe	151,14
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	151,14

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.1 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la PG2N-EUGA

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

	total mà d'obra:	1,08
	total material:	1,74
	Cost directe	2,82
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,82

12.2.2 m Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada. IUB0251

Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.
Inclou: Col·locació de la cinta de senyalització.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'excavació i el reblert principal.

	total mà d'obra:	0,72
	total material:	0,52
	Cost directe	1,24
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1,24

12.2.3 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de PDK4-LP57

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

	total mà d'obra:	33,20
	total maquinària:	12,42
	total material:	18,30
	Cost directe	63,92
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	63,92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.4 u Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de **PDK1-DX9N**

Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta

	total mà d'obra:	15,98
	total material:	21,11
	Cost directe	37,09
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	37,09

12.2.5 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre **PG2O-6SY4**

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

	total mà d'obra:	2,53
	total material:	21,98
	Cost directe	24,51
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	24,51

12.2.6 m Tub rígid plàstic **PG2P-6T05**

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

	total mà d'obra:	2,53
	total material:	23,48
	Cost directe	26,01
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	26,01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.7 m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mmbaixa PG2N-EUI5

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	total mà d'obra:	0,85
	total material:	0,79
	Cost directe	1,64
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1,64

12.2.8 m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa PG2N-EUI3

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	total mà d'obra:	0,85
	total material:	1,08
	Cost directe	1,93
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1,93

12.2.9 m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mmbaixa PG2N-EUHZ

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	total mà d'obra:	0,85
	total material:	1,44
	Cost directe	2,29
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,29

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.10 m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca- **PG35-HIKY**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aillament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	total mà d'obra:	0,72
	total material:	0,34
	Cost directe	1,06
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1,06

12.2.11 m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca- **PG35-HIIT**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aillament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	total mà d'obra:	0,72
	total material:	0,56
	Cost directe	1,28
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1,28

12.2.12 m Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x6mm2, Cca- **PG35-HK5U**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aillament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	total mà d'obra:	1,92
	total material:	1,29
	Cost directe	3,21
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	3,21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.13 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub **PG33-E6CT**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	total mà d'obra:	0,72
	total material:	2,83
	Cost directe	3,55
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	3,55

12.2.14 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub **PG33-E6E3**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	total mà d'obra:	1,92
	total material:	5,44
	Cost directe	7,36
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	7,36

12.2.15 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.tub **PG33-E6CX**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	total mà d'obra:	1,92
	total material:	5,56
	Cost directe	7,48
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	7,48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.16 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x2,5mm2,col.tub **PG33-E68H**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	total mà d'obra:	0,72
	total material:	1,25
	Cost directe	1,97
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1,97

12.2.17 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x4mm2,col.tub **PG33-E68J**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	total mà d'obra:	0,72
	total material:	1,63
	Cost directe	2,35
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,35

12.2.18 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x6mm2,col.tub **PG33-E6C2**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	total mà d'obra:	1,92
	total material:	2,12
	Cost directe	4,04
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	4,04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.2.19 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2,col.tub **PG33-E68R**

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

	total mà d'obra:	2,40
	total material:	4,72
	Cost directe	7,12
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	7,12

12.2.20 u Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf. **PG12-DH7J**

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

	total mà d'obra:	11,05
	total material:	3,91
	Cost directe	14,96
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	14,96

12.2.21 u Caixa deriv.plàstic,100x160mm,prot.IP-40,munt.superf. **PG13-E313**

Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

	total mà d'obra:	15,09
	total material:	5,68
	Cost directe	20,77
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	20,77

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 12.3 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. MECANISMES.

Quadre de Preus Descomposats

12.3.1 u BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de **PG6E-772H**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat. O equivalent.

	total mà d'obra:	6,81
	total material:	6,91
	Cost directe	13,72
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	13,72

12.3.2 u BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent **PG6O-77O9**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, encastada. O equivalent.

	total mà d'obra:	6,81
	total material:	2,94
	Cost directe	9,75
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	9,75

12.3.3 u BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a **PG6I-78C0**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, col·locat. O equivalent.

	total mà d'obra:	1,12
	total material:	1,56
	Cost directe	2,68
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,68

12.3.4 u BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a **PG6I-78C1**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, col·locat. O equivalent.

	total mà d'obra:	1,12
	total material:	2,63
	Cost directe	3,75
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	3,75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

12.3.5 u BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a **PG6I-78C2**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat. O equivalent.

	total mà d'obra:	1,12
	total material:	3,86
	Cost directe	4,98
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	4,98

12.3.6 u BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a **PG6I-78C3**

BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, col·locat. O equivalent.

	total mà d'obra:	1,12
	total material:	5,31
	Cost directe	6,43
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	6,43

12.3.7 u Caixa de mecanismes, per a un element, encastada. **PG65-483U**

Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.

	total mà d'obra:	0,95
	total material:	0,64
	Cost directe	1,59
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1,59

12.3.8 u Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada. **PG65-483Y**

Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.

	total mà d'obra:	0,95
	total material:	1,06
	Cost directe	2,01
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 12.3 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. MECANISMES.

Quadre de Preus Descomposats

12.3.9 u Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu **PG65-4842**

Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu econòmic, encastada

	total mà d'obra:	0,95
	total material:	1,46
	Cost directe	2,41
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2,41

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

13.1 u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina **PGD4-614M**

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

	total mà d'obra:	11,99
	total material:	41,25
	Cost directe	53,24
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	53,24

13.2 u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de **PGD1-E3BA**

Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

	total mà d'obra:	12,75
	total material:	19,61
	Cost directe	32,36
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	32,36

13.3 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, **PG3B-E7CR**

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

	total mà d'obra:	5,90
	total material:	3,08
	Cost directe	8,98
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	8,98

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

13.4 m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=40mmbaixa **PG2N-EUI8**

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

	total mà d'obra:	0,85
	total material:	2,86
	Cost directe	3,71
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	3,71

13.5 u Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de **SAD005**

Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	33,20
	total material:	155,40
	Cost directe	188,60
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	188,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.1.1 m Tub PE 100,DN 50,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201- **PFB3-142KI**

Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub

	total mà d'obra:	0,43
	total maquinària:	2,43
	total material:	12,94
	Cost directe	15,80
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	15,80

14.1.2 m Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada. **IUB0251**

Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.
Inclou: Col·locació de la cinta de senyalització.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'excavació i el reblert principal.

	total mà d'obra:	0,72
	total material:	0,52
	Cost directe	1,24
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1,24

14.1.3 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de **PDK4-LP57**

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

	total mà d'obra:	33,20
	total maquinària:	12,42
	total material:	18,30
	Cost directe	63,92
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	63,92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.1.4 u Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de **PDK1-DX9N**

Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta

	total mà d'obra:	15,98
	total material:	21,11
	Cost directe	37,09
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	37,09

14.1.5 u Vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN40(tub **PN32-AXH7**

Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, amb brides, de 2 vies, DN 40 (per a tubs de diàmetre50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

	total mà d'obra:	21,57
	total material:	79,91
	Cost directe	101,48
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	101,48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

14.2.1 m Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub **PF90-HPFF**

Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

	total mà d'obra:	11,19
	total material:	3,44
	Cost directe	14,63
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	14,63

14.2.2 m Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub **PF90-HPFG**

Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

	total mà d'obra:	11,19
	total material:	5,71
	Cost directe	16,90
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	16,90

14.2.3 m Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub **PF90-HPFH**

Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

	total mà d'obra:	11,19
	total material:	7,97
	Cost directe	19,16
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	19,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.2.4 m Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub PF90-HPFI

Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

	total mà d'obra:	13,98
	total material:	13,41
	Cost directe	27,39
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	27,39

14.2.5 m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i PFQ0-3KKC

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

	total mà d'obra:	3,60
	total material:	1,48
	Cost directe	5,08
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	5,08

14.2.6 m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i PFQ0-3KKE

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

	total mà d'obra:	3,84
	total material:	1,92
	Cost directe	5,76
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	5,76

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Quadre de Preus Descomposats

14.2.7 m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i **PFQ0-3KKG**

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

	total mà d'obra:	4,32
	total material:	2,51
	Cost directe	6,83
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	6,83

14.2.8 m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i **PFQ0-3KKI**

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

	total mà d'obra:	4,32
	total material:	2,87
	Cost directe	7,19
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	7,19

14.2.9 m Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i **PFQ0-3KLZ**

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

	total mà d'obra:	3,60
	total material:	7,43
	Cost directe	11,03
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	11,03

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.2.10 u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas **PN38-EC29**

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

	total mà d'obra:	7,91
	total material:	16,91
	Cost directe	24,82
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	24,82

14.2.11 u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas **PN38-EBYK**

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

	total mà d'obra:	9,59
	total material:	24,73
	Cost directe	34,32
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	34,32

14.2.12 u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas **PN38-EBYR**

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1*1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

	total mà d'obra:	11,99
	total material:	34,25
	Cost directe	46,24
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	46,24

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.2.13 u Vàlvula retenció **PN85-4INF**

Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

	total mà d'obra:	10,55
	total material:	5,94
	Cost directe	16,49
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	16,49

14.2.14 u Comptador **PEV3-HAHV**

Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 2,5 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 20 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos de 3/4", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

	total mà d'obra:	7,55
	total material:	499,86
	Cost directe	507,41
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	507,41

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.3.1 u Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., ICV050

Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model Oasis 90 LT "COINTRA", per a gas R-290, alimentació monofàsica (230V/50Hz), SCOP 2,6 en clima mitjà (temperatura d'entrada de l'aire 7°C), SCOP 2,7 en clima càlid (temperatura d'entrada de l'aire 14°C), potència calorífica 0,833 kW, consum elèctric mitjà 0,27 kW, potència sonora 52 dBA, dimensions 501x528x1380 mm, acumulador d'A.C.S. d'acer esmaltat de 89 litres, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, protecció catòdica amb ànode de magnesi, connexions de 125 mm de diàmetre per a els conductes de ventilació, resistència elèctrica de suport de 1,2 kW, panell de control, tractament de xoc antilegionel·la, control des de smartphone o tablet a través de l'App Oasis Smart, 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. O equivalent.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	17,59
	total material:	1.868,55
	Cost directe	1.886,14
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1.886,14

14.3.2 m Conducte helicoïdal circ. De planxa PE421-48RF

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

	total mà d'obra:	9,59
	total material:	7,21
	Cost directe	16,80
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	16,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.3.3 u Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les IVM024c

Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	2,40
	total material:	47,64
	Cost directe	50,04
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	50,04

14.3.4 u Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació ICR065

Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la pressió o per al tancament de conductes en instal·lacions de ventilació, de 160 mm de diàmetre, cos i disc de xapa d'acer galvanitzat, eix d'acer, amb accionament i dispositiu de fixació manual. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	8,29
	total material:	26,31
	Cost directe	34,60
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	34,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.4.1 u Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria **SAL050**

Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, amb joc de fixació, amb pedestal de lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	33,20
	total material:	181,94
	Cost directe	215,14
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	215,14

14.4.2 u Lavabo infantil de porcellana sanitària, mural, gamma **SAL035**

Lavabo infantil de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 350x320 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	33,20
	total material:	136,72
	Cost directe	169,92
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	169,92

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.4.3 u Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, **SAI010**

Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 370x665x780 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 385x180x430 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	36,22
	total material:	245,11
	Cost directe	281,33
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	281,33

14.4.4 u ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: **SAI010b**

ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000 / A801PB6004. Inodoro infantil con salida horizontal y fondo plano (incluye taza y aro). ROCA Universal REF: A890200000. Cisterna alta/semi alta de plástico de doble descarga 6/3L para inodoro de tanque alto. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	36,22
	total material:	388,50
	Cost directe	424,72
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	424,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.4.5 u Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de **SAD005**

Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	33,20
	total material:	155,40
	Cost directe	188,60
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	188,60

14.4.6 u Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada **PJ21C-3SHL**

Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"

	total mà d'obra:	14,06
	total material:	63,07
	Cost directe	77,13
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	77,13

14.4.7 u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior **PJ2Z3-3ECL**

Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"

	total mà d'obra:	9,38
	total material:	4,05
	Cost directe	13,43
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	13,43

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

14.4.8 u Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i **SPA020**

Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP", d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	22,71
	total material:	331,96
	Cost directe	354,67
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	354,67

14.4.9 u Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural **35922**

Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80 con rociador antivandálico (con racores) 35922. O equivalent.
Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	15,08
	total material:	361,50
	Cost directe	376,58
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	376,58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 15 : INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT.

Quadre de Preus Descomposats

15.1 u Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora **661623**

Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II. REF:661623. O equivalent.

	total mà d'obra:	14,37
	total material:	73,36
	Cost directe	87,73
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	87,73

15.2 u LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal **LUX1130**

LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm; 28.0 W). O equivalent.

	total mà d'obra:	14,37
	total material:	109,17
	Cost directe	123,54
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	123,54

15.3 u Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E **FOS54**

Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso. O equivalent.

	total mà d'obra:	7,19
	total material:	69,16
	Cost directe	76,35
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	76,35

15.4 u PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O **PHDN145**

PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDow nlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100 lm; 13.0 W). IP44. Clase II. O equivalent.

	total mà d'obra:	14,37
	total material:	34,33
	Cost directe	48,70
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	48,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 15 : INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT.

Quadre de Preus Descomposats

15.5 u Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= **PHQE-C05K**

Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 25 W de potència, flux lluminós de 3000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. O equivalent.

	total mà d'obra:	23,14
	total material:	187,29
	Cost directe	210,43
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	210,43

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

16.1 u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, **PM32-DZ3K**

Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment.

	total mà d'obra:	19,18
	total material:	87,73
	Cost directe	106,91
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	106,91

16.2 u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, **PM32-DZ3W**

Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment.

	total mà d'obra:	19,18
	total material:	97,64
	Cost directe	116,82
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	116,82

16.3 u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra **PMS0-6Z7V**

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.

	total mà d'obra:	7,72
	total material:	5,90
	Cost directe	13,62
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	13,62

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

16.4 u Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de **PMS0-6Z81**

Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.

	total mà d'obra:	10,30
	total material:	12,52
	Cost directe	22,82
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	22,82

16.5 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida **PMS0-6Z7Y**

Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.

	total mà d'obra:	7,72
	total material:	5,90
	Cost directe	13,62
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	13,62

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.1.1 u Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi- ICN150

Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Smart FDC125VNA-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 845x970x370 mm, pes 77 kg, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h. Inclús elements antivibratoris de terra. O equivalent.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	54,73
	total material:	3.417,71
	Cost directe	3.472,44
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	3.472,44

17.1.2 u Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire- ICN100

Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SRK50ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 5,8 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre, control per cable, model RC-E5, kit d'interfície, model SC-BIKN-E. O equivalent.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	54,73
	total material:	1.327,68
	Cost directe	1.382,41
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1.382,41

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.1.3 kg Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat ICN012

Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.
Inclou: Càrrega del gas refrigerant.
Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	5,42
	total material:	31,31
	Cost directe	36,73
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	36,73

17.1.4 m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas ICN010

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	10,93
	total material:	33,63
	Cost directe	44,56
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	44,56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.1.5 m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas **ICN010b**

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	10,93
	total material:	28,08
	Cost directe	39,01
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	39,01

17.1.6 m Canal aïllant sense halògensUNE-EN 50267-2-1,1 tapa **PG25-AZDA**

Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals

	total mà d'obra:	8,10
	total material:	39,72
	Cost directe	47,82
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	47,82

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 17.1 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.

Quadre de Preus Descomposats

17.1.7 m Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, **ICN018c**

Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.
Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	2,45
	total material:	1,91
	Cost directe	4,36
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	4,36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.2.1 u Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a ICN020

Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Seiya+ 7 "TOSHIBA", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C), potència frigorífica mínima/màxima: 0,76/2,6 kW, EER 3,77, SEER 6,9 (classe A++), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), potència calorífica mínima/màxima: 0,92/3,3 kW, COP 3,91, SCOP 4,6 (classe A++), format per una unitat interior de paret RAS-B07E2KVG-E, pressió sonora a velocitat alta/baixa en refrigeració: 38/20 dBA, pressió sonora a velocitat alta/baixa en calefacció: 38/20 dBA, dimensions 293x798x230 mm, amb comandament a distància sense fil, filtre d'aire UltraFresh i funció d'autoneteja, i una unitat exterior RAS-07E2AVG-E, amb compressor tipus Single Rotary, amb tecnologia Inverter, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 48 dBA, dimensions 530x660x240 mm, pes 22 kg, diàmetre de connexió de la canonada de gas 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", longitud màxima de canonada 15 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 12 m. Inclús elements antivibratoris de terra per a recolzament de la unitat exterior. O equivalent.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	109,45
	total material:	743,24
	Cost directe	852,69
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	852,69

17.2.2 kg Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat ICN012b

Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.
Inclou: Càrrega del gas refrigerant.
Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	5,42
	total material:	31,31
	Cost directe	36,73
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	36,73

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.2.3 m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas **ICN010c**

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	10,93
	total material:	26,07
	Cost directe	37,00
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	37,00

17.2.4 m Canal aïllant sense halògensUNE-EN 50267-2-1,1 tapa **PG25-AZDA**

Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals

	total mà d'obra:	8,10
	total material:	39,72
	Cost directe	47,82
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	47,82

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

17.2.5 m Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, **ICN018c**

Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu.
Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	2,45
	total material:	1,91
	Cost directe	4,36
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	4,36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

18.1.1 u Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda IVM040b

Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In Line XSilent 125 "ALDES", potència màxima de 30 W, cabal màxim de 340 m³/h, nivell de pressió sonora de 28 dBA, de 215 mm de diàmetre i 474 mm de longitud, per a conductes de 125 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	12,03
	total material:	329,22
	Cost directe	341,25
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	341,25

18.1.2 u Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les IVM024b

Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	2,40
	total material:	27,24
	Cost directe	29,64
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	29,64

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

18.1.3 m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 PE421-48SS

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.

	total mà d'obra:	11,99
	total material:	8,02
	Cost directe	20,01
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	20,01

18.1.4 m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 PE421-48SU

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.

	total mà d'obra:	11,99
	total material:	9,47
	Cost directe	21,46
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	21,46

18.1.5 u Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb ICR050c

Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR020010BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	9,40
	total material:	55,45
	Cost directe	64,85
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	64,85

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

18.1.6 m Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per **ICR025b**

Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 100 mm de diàmetre, codi de comanda 11091902, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	11,07
	total material:	6,58
	Cost directe	17,65
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	17,65

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

18.2.1 u Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda IVM040c

Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In Line XSilent 150 "ALDES", potència màxima de 52 W, cabal màxim de 555 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de 247 mm de diàmetre i 580 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	13,70
	total material:	435,66
	Cost directe	449,36
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	449,36

18.2.2 m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 PE42-48SY

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.

	total mà d'obra:	11,99
	total material:	11,05
	Cost directe	23,04
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	23,04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

18.2.3 u Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les **IVM024**

Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	2,40
	total material:	47,64
	Cost directe	50,04
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	50,04

18.2.4 u Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb **ICR050b**

Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR020010BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	9,40
	total material:	55,45
	Cost directe	64,85
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	64,85

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

18.2.5 u Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb ICR050

Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x150 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR030015BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	10,78
	total material:	75,89
	Cost directe	86,67
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	86,67

18.2.6 m Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per ICR025

Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 150 mm de diàmetre, codi de comanda 11091904, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	11,07
	total material:	8,75
	Cost directe	19,82
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	19,82

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

19.1 u Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte **LEGALBT**

Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la instal•lació elèctrica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.

	total material:	1.430,00
	Cost directe	1.430,00
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1.430,00

19.2 u Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte **LEGALRITE**

Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació tèrmica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.

	total material:	1.410,00
	Cost directe	1.410,00
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1.410,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

20.1 m2 Taulell pedra granítica nac.,g=20mm,preu alt,llarg.=60- EQ514A51

Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament

	total mà d'obra:	42,20
	total material:	134,06
	total elements auxiliars:	0,44
	total mitjans auxiliars:	1,06
	Cost directe	177,76
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	177,76

20.2 u Pica i moble inferior d'acer inoxidable 900x600x850 EQ88UB18

Sministre i install.lació de pica i moble inferior d'acer inoxidable tipus Aigüera Industrial Acer Inoxidable 1 Cuba Amb Portes 900x600x850mm,tipus Caninox Factory.
Feta a mida
Aigüera Industrial Acer Inoxidable 1 Cuba Amb Porta 1000x600x850mm amb 1 sinus de 400x500x300mm i portes corredisses. Se subministra totalment muntat, soldat a la pica i al prestatge base. Del darrere oberta per permetre l'accés a les instal·lacions. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 amb acabat polit satinat, ideal per a la manipulació d'aliments a les cuines de bars i restaurants, també s'instal·la a zona de barra per a copes, tasses, etc.

	total mà d'obra:	62,53
	total no classificats:	605,63
	total mitjans auxiliars:	0,94
	Cost directe	669,10
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	669,10

20.3 u Aigüera pica circ.,L40-50cm,brillant,preu EJ18L2AL

Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, col·locada sobre moble

	total mà d'obra:	9,12
	total material:	52,34
	total mitjans auxiliars:	0,23
	Cost directe	61,69
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	61,69

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 20 : EQUIPAMENT

Quadre de Preus Descomposats

20.4 u MIcroones tipus Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes **EQ88UB17**

Subministre i instal.lació de microones Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes automàtics, Display LED, Acer, BEL623MS3, instal.lat en encimera d'acer inoxidable també a suministrar i instal.lar
Dimensions del producte 33,5f. x 59,5an. x 38,2al. centímetres
Color Negre I Acer
Capacitat 20 Litres
Funció especial Descongelar
El microones de Bosch compta amb cinc nivells de potència i amb 800 W de potència màxima.
Compta amb fins a 8 receptes pre-programades. Només has de seleccionar el tipus d'aliment i el temps de cocció.
La pantalla LED amb llum vermella i els comandaments intuïtius del microones Bosch en faciliten l'ús i us brinden accés ràpid a la informació necessària.
Descongelació ultra ràpida
PRESTATGE MURAL INOX ESPECIAL MICROONES TIPUS INOXMEDIA
estante de acero inoxidable para acoplar a la pared diseñado para colocar el microondas fabricado en acero inoxidable. Adecuado para alimentación y hostelería.
Medidas: 590 x 388 x 200 mm
· Cartelas a pared con taladros de Ø 8 mm.
· Tacos y tornillos para su instalación, incluidos.
· Orificio para cableado de Ø 60 mm.
· Se suministra totalmente soldada con cartelas desmontadas.

	total mà d'obra:	37,52
	total no classificats:	234,11
	total mitjans auxiliars:	0,56
	Cost directe	272,19
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	272,19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

20.5 u Nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat **EQ88UB16**

SUbministre i instal.lació de nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat de lliure instal·lació, 186 x 60 cm, Acer inoxidable antipetjades
Classe d'eficiència energètica: C, dins el rang d'A (més eficient) a G (menys eficient)
Tecnologia NoFrost
Regulació independent de temperatura a la nevera i congelador
Visualització de la temperatura mitjançant LED
Refrigeració "Súper" amb desconnexió automàtica
Alarma òptica i acústica de porta oberta
Senyal acústic i òptic d'avaria i temperatura
Calaix VitaFresh amb regulador d'humitat per a fruites i verdures: regula la humitat en funció del tipus d'aliment
Calaix VitaFresh ?0°C? per a carns i peixos
Doble Multi Air-Flow
Safates de vidre EasyAccess amb topalls de seguretat
Il·luminació interior LED, ia més, amb efecte SoftStart
Tiradors laterals integrats
Volum útil total: 326 l
Capacitat de congelació 24h: 10 kg
Consum anual d'energia: 153 kWh/a
Molt silenciós: 36 dB
Dimensions de l'aparell (alt x ample x fons sense tirador): 186 x 60 x 66 cm
Porta reversible

	total mà d'obra:	12,51
	total no classificats:	619,20
	total mitjans auxiliars:	0,19
	Cost directe	631,90
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	631,90

20.6 u Mòdul estàndard p/moble baix 600x600mm **EQ7116CF**

Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 prestatge d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

	total mà d'obra:	15,96
	total material:	171,46
	total mitjans auxiliars:	0,24
	Cost directe	187,66
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	187,66

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 20 : EQUIPAMENT

Quadre de Preus Descomposats

20.7 u Mòdul estàndard p/moble baix 900x600mm **EQ7119BF**

Mòdul estàndard per a moble baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

total mà d'obra:		12,81
total material:		153,65
total mitjans auxiliars:		0,19
Cost directe		166,65
0,000	% Cost Indirecte	0,00
Total =		166,65

20.8 u Mòdul estàndard p/moble cuina alt 600x330mm **EQ71067F**

Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

total mà d'obra:		15,96
total material:		113,17
total mitjans auxiliars:		0,24
Cost directe		129,37
0,000	% Cost Indirecte	0,00
Total =		129,37

20.9 u Mòdul estàndard p/moble cuina alt 900x330mm **EQ71097F**

Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

total mà d'obra:		22,48
total material:		127,53
total mitjans auxiliars:		0,34
Cost directe		150,35
0,000	% Cost Indirecte	0,00
Total =		150,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

20.10 u Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, **SMB010**

Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS de color blanc, amb interruptor òptic per aproximació de les mans, de 330x220x687 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a la xarxa elèctrica. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	7,10
	total material:	268,54
	Cost directe	275,64
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	275,64

20.11 u Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, **SMA040**

Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	2,84
	total material:	28,01
	Cost directe	30,85
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	30,85

20.12 u Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer **SMH010b**

Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

	total mà d'obra:	1,42
	total material:	46,03
	Cost directe	47,45
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	47,45

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

20.13 u Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de **PJ43-HA1H**

Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques.

	total mà d'obra:	6,44
	total material:	17,37
	Cost directe	23,81
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	23,81

20.14 u Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a **PJ42-HA1M**

Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques.

	total mà d'obra:	9,01
	total material:	45,63
	Cost directe	54,64
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	54,64

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

21.1 m3 Classif.obra residus **E2R24200**

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

	total mà d'obra:	20,31
	total mitjans auxiliars:	0,30
	Cost directe	20,61
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	20,61

21.2 m3 Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió **E2R45039**

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

	total maquinària:	8,23
	Cost directe	8,23
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	8,23

21.3 m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió **E2R64267**

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 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

	total maquinària:	5,49
	Cost directe	5,49
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	5,49

21.4 m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra **E2RA7LP0**

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

	total material:	4,70
	Cost directe	4,70
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	4,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

21.5 m3 Deposició controlada centre selec.+transf.,residus barrej. **E2RA85A0**

Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats no especials amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

	total material:	32,25
	Cost directe	32,25
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	32,25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 22 : CONTROL DE QUALITAT

Quadre de Preus Descomposats

22.1 u Conjunt de despeses de control de qualitat segons **J060Y301**

	total no classificats:	1.048,51
	Cost directe	1.048,51
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	1.048,51

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : --475-SP E

Capítol 23 : SEGURETAT I SALUT

Quadre de Preus Descomposats

23.1 u Conjunt de despeses de seguretat segons EBSS **H15Z1002**

	total no classificats:	2.427,35
	Cost directe	2.427,35
0,000	% Cost Indirecte	0,00
	Total =	2.427,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 1 : TREBALLS PREVIS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.1	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla		56,000	11,00	616,00
		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs				
1.2	u	Porta planxa acer galv.ampl.=3m,h=2m +bast.tub,p/tanca mòbil,desmunt.		1,000	262,22	262,22
		Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 36 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs				
1.3	m2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+plataform.+escala		202,000	7,53	1.521,06
		Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km				

TOTAL Capítol 1 : 2.399,28 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 2 : MOVIMENTS DE TERRES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.1	m2	Neteja+esbrossada terreny,retro.,+càrr.mec.s/camió		160,792	3,42	549,91
		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió				
2.2	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa		78,898	8,75	690,36
		Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió				
2.3	m3	Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny compact.(SPT 20-		23,854	18,20	434,14
		Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, inclou el replanteig i marcatge				
2.4	m2	Repàs sòl rasa/recalçat h<=1,5m		28,064	2,06	57,81
		Repàs de sols de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària				
2.5	m2	Repàs+picon.caixa paviment,95%PM		132,732	3,01	399,52
		Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM				
2.6	m3	Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM		6,638	30,20	200,47
		Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM				

TOTAL Capítol 2 : 2.332,21 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 3 : FONAMENTS I SOLERES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.1	m2	Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/10/,		28,064	12,88	361,46
		Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm,				
3.2	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug.		619,671	2,00	1.239,34
		Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
3.3	m3	Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/XC2		21,048	111,04	2.337,17
		Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm,				
3.4	m2	Làmina separad.polietilè g=50µm,pes=48g/m2,col.n/adh.		160,790	1,48	237,97
		Làmina separadora de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida				
3.5	m2	Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:6-		160,792	6,82	1.096,60
		Armadura per 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				
3.6	m2	Solera formigó HA-25/P/20/XC2+retracció moderada,g=15cmcamió		160,790	22,75	3.657,97
		Solera de formigó HA-25/P/20/XC2, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm de retracció moderada, de gruix 15 cm, abocat des de camió				
3.7	m2	Colmatació de poros de la solera		80,000	10,08	806,40
		Impregnació hidròfuga incolora, a base d'una barreja de dissolvents i derivats orgànics de silà i siloxà, resistent als raigs UV i als àlcalis, repel·lent de l'aigua i la brutícia, per a aplicació sobre superfícies de formigó, morter, maó ceràmic o pedra natural.				

TOTAL Capítol 3 : 9.736,91 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 4 : ESTRUCTURES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.1	m3	Paret p/revestir,g=14cm,maó calat,HD,R15,290x140x100mm,cat.I,CEM		18,239	296,70	5.411,51
		Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2				
4.2	m2	Muntatge+desmunt.encofrat tauler,p/biga recta,h<=3m		11,160	28,86	322,08
		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m				
4.3	m	Llinda pref.ceràm.arm. 14cmx1,05m, p/revestir,col.mort.paret		7,650	22,47	171,90
		Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret				
4.4	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/sostre unid.,h<=5m,tauler,entram.desmunt.		114,879	30,36	3.487,73
		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable				
4.5	kg	Arm.bigues AP500S barres corrug.		222,861	2,03	452,41
		Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
4.6	kg	Arm.cèrcols AP500S barres corrug.		330,895	2,18	721,35
		Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
4.7	kg	Armadura p/sostre indust. AP500S barres corrug.		316,207	2,13	673,52
		Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
4.8	m2	Armadura p/sostre elem.resist. AP500T,malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:5-		102,503	5,18	530,97
		Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080				
4.9	m3	Formigó p/biga, HA-30/B/10/XC3, bomba		1,382	132,10	182,56
		Formigó per a bigues, HA-30/B/10/XC3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba				
4.10	m3	Formigó p/cèrcol, HA-30/B/10/XC3,abocat bomba		4,789	126,07	603,75
		Formigó per a cèrcols, HA-30/B/10/XC3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba				
4.11	m3	Formigó p/sostre indust., HA-30/B/10/XC3abocat bomba		12,422	127,70	1.586,29
		Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-30/B/10/XC3 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 4 : ESTRUCTURES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.12	m2	Semibigueta+revoltó p/sostre 25+5cm,alç.muntatge<=5		84,702	27,41	2.321,68
		Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 5 m d'alçària de muntatge, amb revoltó de poliestiré i semibiguetes de formigó pretesat de 15 cm d'alçària, intereixos 0,6 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 75 kNm per m d'amplària de sostre				

TOTAL Capítol 4 : 16.465,75 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 5 : COBERTA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
5.1	m2	Membrana denst. 1,7kg/m2,g=1,5mm,làm.butil,col.adh.adhesiu cautxú		103,252	26,69	2.755,80
		Membrana de densitat superficial 1,5 kg/m2 i de gruix 1,2 mm, d'una làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil), col·locada adherida amb adhesiu de cautxú sintètic				
5.2	m2	Capa protecció morter hd M-2,5,g=3cm remolinat		103,250	7,37	760,95
		Capa de protecció de morter hidrogug M-2,5, de gruix 3 cm acabat remolinat				
5.3	m2	Teulada teula àrab mec. ceràm.,vermell,30 u/m2,col.morter 1:2:10		104,908	54,43	5.710,14
		Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, TIPUS C-40-19 Borja, col·locada amb morter mixt 1:2:10				
			TOTAL Capítol 5 :			9.226,89 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 6 : PARETS INTERIORS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
6.1	m2	Paredó recolzat divis.10cm,totxana 290x140x100mm,LD,I UNE-EN 771-		55,455	27,40	1.519,47
		Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10				
6.2	m2	Paredó recolzat divis.6cm,supermaó 500x250x60mm,LD,I UNE-EN 771-		114,324	19,50	2.229,32
		Paredó recolzat divisori de 6 cm de gruix, de supermaó de 500x250x60 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10				
6.3	m	Llinda pref.ceràm.arm. 9cmx1,05m, p/revestir,col.mort.paret		21,480	21,97	471,92
		Llinda prefabricada de ceràmica armada de 9 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret				
			TOTAL Capítol 6 :			4.220,71 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 7 : AILLAMENTS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
7.1	m2	Aïllam.planxa (XPS),g=100mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica		190,138	14,91	2.834,96
		Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 100 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,95 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica				
7.2	m2	Aïllam.planxa (XPS),g=120mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica		67,066	17,02	1.141,46
		Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 120 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 3.55 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica				
7.3	m2	Recrescuda supo.pavim.,g=4cm,mort.ciment 1:6		74,330	8,50	631,81
		Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6				

TOTAL Capítol 7 : 4.608,23 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.1	u	Porta PVC 950x2500 abatible C-A68, 44-16-44 be		1,000	1.068,47	1.068,47
		Suministre i muntatge de tancament U=1,447, resistentecia a l'impacte 1(B)1, format per: - Porta de PVC, tipus sèrie A84 Abisagrada "CORTIZO", una fulla practicable amb obertura cap a l'exterior, dimensions 950x2500 mm, composta de marc, fulla i junquets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 84 mm d'amplada, que incorporen set càmeres interiors, tant en tèrmic; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,16 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 54 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra - Doble vidre de seguretat i baixa emisivitat,U= 1,60, 4+4/16/ 4+4 b.e., conjunt format per vidre exterior laminar incolor de 4+4 mm , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 16 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m²; 34 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calçons de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 2 i 3 m² -Pany automàtic porta de seguretat STV AV-3 F1660 L79/35 A9 92/8 M2 dreta o esquerra Winkhaus				
8.2	u	Mec.antipànic 1 fulla accionam. pressió,1 punt de tancament mecanisme		1,000	241,67	241,67
		Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.3	u	Porta PVC 6000x2500 corredissa C-C70 44-16-55		1,000	4.067,79	4.067,79
		Subministre i muntatge de porta corredera de PVC U=1,633, resistencia a l'impacte 1(B)1 formada per: - Porta de PVC, tipus sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", quatre fulles corredisses, dimensions 6000x2500 mm, composta de marc, fulla i junquillos, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra - Doble vidre de seguretat de baixa emisivitat U= 1,60, 4+4/16/ 4+4, conjunt format per vidre laminar de 4+4 , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 16 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície entre 3 i 4 m²; 34 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calços de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície entre 3 i 4 m²				
8.4	u	Finestra PVC 975x700 C-C70 33-12-44		5,000	471,48	2.357,40
		Subministre i muntatge de finestra corredissa de PVC U=1,805 formada per: - Finestra de PVC, sèrie C70 Corredissa "CORTIZO", dues fulles corredisses, dimensions 975x700 mm, composta de marc, fulla i filets, acabat foliat a les dues cares, color a escollir, perfils de 70 mm d'amplada, que incorporen cinc càmeres interiors, tant a la secció de la secció; amb reforços interiors, juntes d'estanquitat d'EPDM maneta i ferratges, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 1,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidrament: 24 mm; elements d'estanquitat i accessoris homologats, amb premarc i sense persiana. Fins i tot segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral de les juntes exterior i interior, entre la fusteria i l'obra - Doble vidre de seguretat (laminar), 4+4/12/4+4,U= 1,81 conjunt format per vidre exterior laminar de 4+4, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini de 12 mm i vidre interior laminar de baixa emisivitat de 4+4 mm de gruix compost per dues llunes de vidre de 34 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, per a fulles de vidre de superfície menor de 2 m²; 26 mm de gruix total, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calçons de suport perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora, compatible amb el material suport, per a fulles de vidre de superfície menor de 2 m².				
8.5	u	Premarc i estructura per encastar per porta corredera 80 cmx210 cm per		1,000	199,85	199,85
		Premarc i estructura per a porta corredissa d'una fulla col·locada a la paret per revestir amb arrebossat de morter , amb un gruix total, inclòs l'acabat, de 11 cm, composta per una carcassa metàl·lica de xapa grecada, preparat per allotjar un full de porta de gruix màxim 4 cm, i una malla metàl·lica				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.6	u	Folrat, galze i tapetes per porta corredera de 80 cm d'ample		1,000	67,13	67,13
		Folrat bastiment base per porta corredera 80 cm, amb galzes i tapetes de DM i laminat a escollir				
8.7	u	Full DM 35 mm laminat a escollir per porta corredera de 80 cm i ferratges		1,000	262,25	262,25
		Full per porta corredera 2000x800x35 mm DM laminat a escollir, 4 cantells forrats,inclou accesoris, guies, ferratges i tiradors embotits amb tanca interior, inclou sistema de desbloqueix des de l'exterior				
8.8	u	Bast.paredó porta f.,p/llum bast.=80cmx210cm		3,000	29,56	88,68
		Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària				
8.9	u	Porta block bat.fus,int.,bat.,g=40mm,a=80cm,h=210cm,laminat amb		3,000	286,14	858,42
		Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, laminat amb melamina, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, de llautó cromat, amb placa petita, de preu alt				
8.10	u	Finestra de fusta fixa 75x110 amb vidre laminar		1,000	316,25	316,25
		Finestra de fixa fusta de 75x110 amb premarc de pi del pais, galzes i tapajunts de DM xapats de melamina , amb vidre laminar de seguretat 4+4.				
8.11	kg	Acer S275JR,p/pilar peça		21,816	2,31	50,39
		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura				
8.12	u	Taulell inox AISI 316,g=1mm,polit 150,ampl.=40,f,fixat		1,000	386,33	386,33
		Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 210x40, amb faldó frontal de 3 cm d'alçària mínima, col·locat amb suport				
8.13	u	Persiana alumini calaix 2100x1227 obra		1,000	291,39	291,39
		Persiana enrotllable de lamel·les d'alumini perfilat,tipus model Minicur 43 "PERSAX", de 43 mm d'alçada, acabat blanc estàndard, equipada amb eix de 60 mm de diàmetre, discos, càpsules, lamel·la de remat Blockalum 45 i tots els seus accessoris, amb calaix incorporat (monoblock), model En 185x195 mm, de PVC acabat estàndard i guies de persiana model PVC A8, acabat blanc estàndard; estanqueïtat a l'aigua classe E3000, segons UNE-EN 12208; resistència a la càrrega del vent classe CE3000, segons UNE-EN 12210; transmitància tèrmica 1,2 W/(m²K); permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207; col·locat en obra sense finestra; accionament automàtic mitjançant motor elèctric SPX 10 "PERSAX", i polsador				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 8 : FUSTERIA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.14	m2	Mampara de cabina sanitaria fenolica		11,060	177,31	1.961,05
		Sumnistre i muntatge de mampara per cabina sanitària per frontals i laterals, de 2000 mm (1850 panell i 150 peus) d'alçada inclou part proporcional de portes abatibles o corredisses , estructura suport d'alumini anoditzat, formada per perfil guia horitzontal de secció circular de 25 mm de diàmetre, rosetes, pinces de subjecció dels taulers i perfils en U de 20x15 mm per fixació a la paret i ferratges d'acer inoxidable AISI 316L, formats per frontisses amb molles, i peus regulables en alçada fins a 150 mm. tipus INBECA				

TOTAL Capítol 8 : 12.217,07 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 9 : REVESTIMENTS I FALS SOSTRES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.1	m	Formació aresta,morter 1:6		38,730	9,19	355,93
		Formació d'aresta amb morter de ciment 1:6				
9.2	m2	Arreb.projectat,reglejat,ext.,h>3m,morter ús corrent (GP),CSIV W0,UNE-EN		128,993	23,50	3.031,34
		Arrebossat projectat reglejat sobre parament exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat				
9.3	m2	Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter ciment 1:4,remolinat		60,546	22,96	1.390,14
		Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat				
9.4	m	Escopidor ampl.=29cm,raj.gres extruit esmaltat trencaaig.,mort.1:2:10		4,900	54,35	266,32
		Escopidoceràmica vidriada preu superiorr de 29 cm d'amplària, amb rajola de gres extruit esmaltat , amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10				
9.5	m2	Enguixat project.reglejat,vert.int.,B1 p/proj.,lliscat C6		97,431	19,08	1.858,98
		Enguixat projectat reglejat sobre parament vertical interior, , amb guix B1 per a projectar, acabat lliscat amb guix C6, segons la normaUNE-EN 13279-1				
9.6	m2	Enrajolat vert.,gres extruït s/esmalt.-polir, ,col.adhes.rajola C2,beurada		60,546	39,61	2.398,23
		Enrajolat de parament vertical amb rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, grup AI/AIla (UNE-EN 14411), preu compra 17 €/m2, , col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)				
9.7	m	Cantonera PVC color estàndard,alç=8mm,forma quart de cercle tancat,col.		8,580	5,98	51,31
		Cantonera de PVC de de color estàndard, de 8 mm d'alçària, i amb forma de quart de cercle tancat, col·locada amb morter adhesiu				
9.8	m2	Cel ras continu PGL-A (12,5),entram. acer galv.,perfils principals c/1000mm		41,709	30,53	1.273,38
		Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim				
9.9	m2	Cel ras regist.PGL amb acabat vinílic,600x600mm g=9,5mm, sistema		25,030	24,79	620,49
		Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 9,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 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				
9.10	m2	Revestiment vertical planxes aglom.suro,g=3mm,adherit		19,947	28,60	570,48
		Revestiment vertical amb planxes d'aglomerat de suro de 3 mm de gruix, col·locades amb adhesiu				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 9 : REVESTIMENTS I FALS SOSTRES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.11	m2	Pintat vert. ext. ciment,+pintura silic.potass. llis+imprimació		161,085	14,47	2.330,90
		Aplicació manual de dues mans de pintura natural d'origen mineral al silicat, amb contingut molt baix de substàncies orgàniques volàtils (VOC), color a escollir, gamma B, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 25% d'impregnació consolidant natural, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); amb l'aplicació prèvia d'una mà d'imprimació natural, sobre parament exterior de morter de ciment. Fins i tot, impregnació consolidant natural, per regularitzar la porositat i millorar l'adherència dels suports absorbents				
9.12	m2	Pint..guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.		121,558	10,90	1.324,98
		Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir (rendiment: 0,08 l/m² cada mà); prèvia aplicació d´una mà d´imprimació acrílica, reguladora de l´absorció, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, a més de 3 m d´alçada Amb rodillo de pel curt, mai amb sprai, per no tapar els forats de les plaques acústiques.				

TOTAL Capítol 9 : 15.472,48 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 10 : PAVIMENTS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
10.1	m2	Paviment int.raj.gres extruït,s/esmalt.-polir,rectang/quadr. preu alt,6-15		66,739	42,40	2.829,73
		Paviment interior, de rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir, grup AI/AIla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu 19 €/m2, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)				
10.2	m	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola C1,beurada CG1		9,580	8,39	80,38
		Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)				

TOTAL Capítol 10 : 2.910,11 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 11 : SANEJAMENT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
11.1	m3	Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny fluix(SPT 20-50),retro.,carrega sobre		14,810	14,12	209,12
		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i suport manual i càrrega sobre camiò				
11.2	m3	Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny fluix(SPT <20),m.manuals,+terres		4,380	66,43	290,96
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres carregades amb retroexcavadora a camió				
11.3	m2	Repàs sòl rasa/recalçat h<=1,5m		24,948	2,06	51,39
		Repàs de sols de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària				
11.4	m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament		7,270	57,30	416,57
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
11.5	m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament		22,980	46,29	1.063,74
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
11.6	m	Clavegueró PVC-U paret massissa,sanejament		11,550	37,17	429,31
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
11.7	m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=40mm		6,000	21,97	131,82
		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
11.8	m3	Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM		4,107	30,20	124,03
		Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM				
11.9	u	Bonera sifònica acer inox.,costat=250x250mm,sortida vert.,D=110mm,tapa		1,000	80,98	80,98
		Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques				

TOTAL Capítol 11 : 2.797,92 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
12.1.1	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució,		1,000	398,16	398,16
		Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat				
12.1.2	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució,		1,000	693,95	693,95
		Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat				
12.1.3	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA		1,000	101,99	101,99
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
12.1.4	u	Protectorp/sobret.perman.,tetrapol.(3P+N),4 mòd.DIN,col.		1,000	128,79	128,79
		Protector per a sobretensions permanents, tetrapolar (3P+N), de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat				
12.1.5	u	Protectorp/sobret.transit.,tetrapol.(3P+N),40kA,,4 mòd.DIN,col.		1,000	238,78	238,78
		Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat				
12.1.6	u	Interruptor auto.magnet.,I=40A,PIA		1,000	95,47	95,47
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
12.1.7	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA		1,000	73,97	73,97
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
12.1.8	u	Interruptor auto.magnet.,I=20A,PIA		1,000	41,24	41,24
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
12.1.9	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA		11,000	40,35	443,85
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
12.1.10	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA		4,000	39,81	159,24
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
12.1.11	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA		3,000	22,72	68,16
		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
12.1.12	u	Interruptor		9,000	105,50	949,50
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
12.1.13	u	Interruptor		2,000	103,08	206,16
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
12.1.14	u	Interruptor		2,000	163,48	326,96
		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
12.1.15	u	Int.detect.mov.,sostre.,3000W resist./1300W induc,230V,10-300s,5-		3,000	77,28	231,84
		Interruptor detector de moviment, encastable a sostre, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, cobertura 360º i 7 m de diàmetre, amb tapa i envellidor, preu mitjà, encastat a cel ras				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.1 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. QUADRE DISTRIBUCIÓ - PROTECCIÓ.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
12.1.16	u	Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65		2,000	100,19	200,38
		Comptador monofàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat.				
12.1.17	u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall		1,000	151,14	151,14
		Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diaria i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat.				

TOTAL Capítol 12.1 : 4.509,58 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.2 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. DISTRIBUCIÓ INTERIOR - CABLEJAT.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
12.2.1	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada		50,000	2,82	141,00
		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
12.2.2	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.		50,000	1,24	62,00
		Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada. Inclou: Col·locació de la cinta de senyalització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'excavació i el reblert principal.				
12.2.3	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a		3,000	63,92	191,76
		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
12.2.4	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i		3,000	37,09	111,27
		Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta				
12.2.5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a		7,000	24,51	171,57
		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment				
12.2.6	m	Tub rígid plàstic		45,000	26,01	1.170,45
		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment				
12.2.7	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=16mmbaixa emissió		315,900	1,64	518,08
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
12.2.8	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=20mmbaixa emissió		245,000	1,93	472,85
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
12.2.9	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=25mmbaixa emissió		25,000	2,29	57,25
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
12.2.10	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x1,5mm2, Cca-s1b, d1,		945,000	1,06	1.001,70
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
12.2.11	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x2,5mm2, Cca-s1b, d1,		492,400	1,28	630,27
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
12.2.12	m	Cable Cu 450/750 V, H07Z1-K (AS) Type 2, 1x6mm2, Cca-s1b, d1,		1,800	3,21	5,78
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
12.2.13	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2,col.tub		90,000	3,55	319,50
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
12.2.14	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 5x6mm2,col.tub		35,000	7,36	257,60
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.2 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. DISTRIBUCIÓ INTERIOR - CABLEJAT.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
12.2.15	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x6mm2,col.tub		25,000	7,48	187,00
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
12.2.16	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x2,5mm2,col.tub		0,600	1,97	1,18
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
12.2.17	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x4mm2,col.tub		0,600	2,35	1,41
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
12.2.18	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x6mm2,col.tub		0,600	4,04	2,42
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
12.2.19	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 1x16mm2,col.tub		300,000	7,12	2.136,00
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
12.2.20	u	Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40,munt.superf.		40,000	14,96	598,40
		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment				
12.2.21	u	Caixa deriv.plàstic,100x160mm,prot.IP-40,munt.superf.		20,000	20,77	415,40
		Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment				

TOTAL Capítol 12.2 : 8.452,89 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 12.3 : INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. MECANISMES.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
12.3.1	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal,		1,000	13,72	13,72
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu econòmic, encastat. O equivalent.				
12.3.2	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus		26,000	9,75	253,50
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, encastada. O equivalent.				
12.3.3	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme		4,000	2,68	10,72
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, d'1 element, col·locat. O equivalent.				
12.3.4	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme		4,000	3,75	15,00
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, col·locat. O equivalent.				
12.3.5	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme		1,000	4,98	4,98
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, col·locat. O equivalent.				
12.3.6	u	BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme		3,000	6,43	19,29
		BJC SIEMENS SERIE MIRO BLANC MATE. Marc per a mecanisme universal, de 4 elements, col·locat. O equivalent.				
12.3.7	u	Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.		4,000	1,59	6,36
		Caixa de mecanismes, per a un element, encastada.				
12.3.8	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.		10,000	2,01	20,10
		Caixa de mecanismes, per a dos elements, encastada.				
12.3.9	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu econòmic, encastada		1,000	2,41	2,41
		Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu econòmic, encastada				

TOTAL Capítol 12.3 : 346,08 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 13 : INSTAL·LACIÓ POSADA A TERRA.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
13.1	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat		1,000	53,24	53,24
		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment				
13.2	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix		4,000	32,36	129,44
		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra				
13.3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment		15,000	8,98	134,70
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment				
13.4	m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=40mmbaixa emissió		10,000	3,71	37,10
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
13.5	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de		1,000	188,60	188,60
		Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				

TOTAL Capítol 13 : 543,08 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 14.1 : INSTAL·LACIÓ FONTANERIA. ESCOMESA INTERIOR PARCEL·LA.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
14.1.1	m	Tub PE 100,DN 50,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-		17,000	15,80	268,60
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
14.1.2	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada.		17,000	1,24	21,08
		Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada. Inclou: Col·locació de la cinta de senyalització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'excavació i el reblert principal.				
14.1.3	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a		1,000	63,92	63,92
		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
14.1.4	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i		1,000	37,09	37,09
		Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locada amb morter per a ram de paleta				
14.1.5	u	Vàlvula bola manual+brides,2 vies,DN40(tub 50mm),PN=16bar,PVC-		1,000	101,48	101,48
		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, amb brides, de 2 vies, DN 40 (per a tubs de diàmetre50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada				

TOTAL Capítol 14.1 : 492,17 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
14.2.1	m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic		72,230	14,63	1.056,72
		Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar				
14.2.2	m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic		2,430	16,90	41,07
		Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar				
14.2.3	m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic		8,980	19,16	172,06
		Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar				
14.2.4	m	Tubs muntants i distribucions generals d'aigua tub polietil.multic		3,010	27,39	82,44
		Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè multicapa 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar				
14.2.5	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=9mm,factor		41,940	5,08	213,06
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix				
14.2.6	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=28mm,g=9mm,factor		2,430	5,76	14,00
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix				
14.2.7	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=35mm,g=9mm,factor		8,980	6,83	61,33
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
14.2.8	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=42mm,g=9mm,factor		3,010	7,19	21,64
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix				
14.2.9	m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=22mm,g=32mm,factor		30,290	11,03	334,10
		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix				
14.2.10	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=3/4,PN=10bar,superf.		9,000	24,82	223,38
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment				
14.2.11	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1,PN=10bar,superf.		2,000	34,32	68,64
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment				
14.2.12	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas		1,000	46,24	46,24
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1*1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment				
14.2.13	u	Vàlvula retenció clap.+rosca,DN=3/4",PN=16bar,llautó/llautó,seient		1,000	16,49	16,49
		Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment				
14.2.14	u	Comptador		1,000	507,41	507,41
		Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 2,5 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 20 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos de 3/4'', per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes				

TOTAL Capítol 14.2 : 2.858,58 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
14.3.1	u	Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model		1,000	1.886,14	1.886,14
		Bomba de calor aire-aigua per a producció d'A.C.S., instal·lació mural, model Oasis 90 LT "COINTRA", per a gas R-290, alimentació monofàsica (230V/50Hz), SCOP 2,6 en clima mitjà (temperatura d'entrada de l'aire 7°C), SCOP 2,7 en clima càlid (temperatura d'entrada de l'aire 14°C), potència calorífica 0,833 kW, consum elèctric mitjà 0,27 kW, potència sonora 52 dBA, dimensions 501x528x1380 mm, acumulador d'A.C.S. d'acer esmaltat de 89 litres, classe d'eficiència energètica A+, perfil de consum M, protecció catòdica amb ànode de magnesi, connexions de 125 mm de diàmetre per a els conductes de ventilació, resistència elèctrica de suport de 1,2 kW, panell de control, tractament de xoc antilegionel·la, control des de smartphone o tablet a través de l'App Oasis Smart, 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. O equivalent. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
14.3.2	m	Conducte helicoïdal circ. De planxa		3,000	16,80	50,40
		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment				
14.3.3	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida		2,000	50,04	100,08
		Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 14.3 : INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. GENERACIÓ ACS.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
14.3.4	u	Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la		2,000	34,60	69,20

Comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la pressió o per al tancament de conductes en instal·lacions de ventilació, de 160 mm de diàmetre, cos i disc de xapa d'acer galvanitzat, eix d'acer, amb accionament i dispositiu de fixació manual. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

TOTAL Capítol 14.3 : 2.105,82 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
14.4.1	u	Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco,		2,000	215,14	430,28
		Lavabo mural, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 650x510 mm, amb joc de fixació, amb pedestal de lavabo, amb cartutx ceràmic i limitador de cabal a 6 l/min, acabat cromat, model Thesis, i desguàs amb sifó botella extensible, model Minimal. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
14.4.2	u	Lavabo infantil de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de		1,000	169,92	169,92
		Lavabo infantil de porcellana sanitària, mural, gamma bàsica, color blanc, de 350x320 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
14.4.3	u	Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria		3,000	281,33	843,99
		Tassa de vàter de dipòsit baix, de porcellana sanitària, model Victoria "ROCA", color Blanco, de 370x665x780 mm, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, de 385x180x430 mm, seient i tapa de vàter, de caiguda esmorteïda. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
14.4.4	u	ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000		1,000	424,72	424,72
		ROCA Baby REFERENCIAS INCLUIDAS EN EL CONJUNTO: A344PB7000 / A801PB6004. Inodoro infantil con salida horizontal y fondo plano (incluye taza y aro). ROCA Universal REF: A890200000. Cisterna alta/semi alta de plástico de doble descarga 6/3L para inodoro de tanque alto. Inclús aixeta de regulació, enllaç d'alimentació flexible i silicona per a segellat de junts. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
14.4.5	u	Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de		1,000	188,60	188,60
		Plat de dutxa acrílic, gamma bàsica, color blanc, de 60x158 cm, amb joc de desguàs. Inclús silicona per a segellat de junts. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
14.4.6	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre		6,000	77,13	462,78
		Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"				
14.4.7	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà,		10,000	13,43	134,30
		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"				
14.4.8	u	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a		2,000	354,67	709,34
		Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, model Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP", d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 14.4 : INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PUNTS DE CONSUM.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
14.4.9	u	Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80		2,000	376,58	753,16
		Presto conjunto grifo temporizado ducha meclador mural visto Presto alpa 80 con rociador antivandálico (con racores) 35922. O equivalent. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				

TOTAL Capítol 14.4 : 4.117,09 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 15 : INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
15.1	u	Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II.		8,000	87,73	701,84
		Legrand. Luminaria de emergencia URAONE 200lm 1 hora IP42 NP. Clase II. REF:661623. O equivalent.				
15.2	u	LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm;		2,000	123,54	247,08
		LUXIONA 11.0030.2411.21. NIX 1200mm 28W 4000K Opal IP65 (3141 lm; 28.0 W). O equivalent.				
15.3	u	Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello		10,000	76,35	763,50
		Fosnova srl Eco Pannello luminoso 54w 3k CLD CELL-E Eco Pannello luminoso. O equivalent.				
15.4	u	PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100		7,000	48,70	340,90
		PHILIPS Lighting. CoreLine SlimDownlight. DN145B O LED10S/830 NO (1100 lm; 13.0 W). IP44. Clase II. O equivalent.				
15.5	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma		6,000	210,43	1.262,58
		Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 25 W de potència, flux lluminós de 3000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat. O equivalent.				

TOTAL Capítol 15 : 3.315,90 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 16 : INSTAL.LACIÓ CONTRAINCENDIS.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
16.1	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió		1,000	106,91	106,91
		Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment.				
16.2	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió		1,000	116,82	116,82
		Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment.				
16.3	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de		1,000	13,62	13,62
		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.				
16.4	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de		1,000	22,82	22,82
		Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.				
16.5	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular,		1,000	13,62	13,62
		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.				

TOTAL Capítol 16 : 273,79 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
17.1.1	u	Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32,		1,000	3.472,44	3.472,44
		Unitat exterior d'aire condicionat, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Smart FDC125VNA-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 12,5 kW (temperatura de bulb sec 35°C, temperatura de bulb humit 24°C), potència calorífica nominal 14 kW (temperatura de bulb humit 6°C), de 845x970x370 mm, pes 77 kg, nivell sonor 54 dBA i cabal d'aire 4500 m³/h. Inclús elements antivibratoris de terra. O equivalent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
17.1.2	u	Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a		2,000	1.382,41	2.764,82
		Unitat interior d'aire condicionat, de paret, sistema aire-aire multi-split, per a gas R-32, bomba de calor, gamma semi-industrial (PAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model SRK50ZSX-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec 27°C, temperatura de bulb humit 19°C), potència calorífica nominal 5,8 kW (temperatura de bulb sec 20°C), de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre, control per cable, model RC-E5, kit d'interfície, model SC-BIKN-E. O equivalent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
17.1.3	kg	Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb		5,900	36,73	216,71
		Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.				
17.1.4	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de		3,010	44,56	134,13
		Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
17.1.5	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de		5,790	39,01	225,87
		Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 17.1 : INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
17.1.6	m	Canal aïllant sense halògensUNE-EN 50267-2-1,1 tapa		8,800	47,82	420,82
		Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals				
17.1.7	m	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub		8,800	4,36	38,37
		Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				

TOTAL Capítol 17.1 : 7.273,16 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
17.2.1	u	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba		1,000	852,69	852,69
		Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model Seiya+ 7 "TOSHIBA", potència frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 24°C), potència frigorífica mínima/màxima: 0,76/2,6 kW, EER 3,77, SEER 6,9 (classe A++), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), potència calorífica mínima/màxima: 0,92/3,3 kW, COP 3,91, SCOP 4,6 (classe A++), format per una unitat interior de paret RAS-B07E2KVG-E, pressió sonora a velocitat alta/baixa en refrigeració: 38/20 dBA, pressió sonora a velocitat alta/baixa en calefacció: 38/20 dBA, dimensions 293x798x230 mm, amb comandament a distància sense fil, filtre d'aire UltraFresh i funció d'autoneteja, i una unitat exterior RAS-07E2AVG-E, amb compressor tipus Single Rotary, amb tecnologia Inverter, pressió sonora en refrigeració 46 dBA, pressió sonora en calefacció 48 dBA, dimensions 530x660x240 mm, pes 22 kg, diàmetre de connexió de la canonada de gas 3/8", diàmetre de connexió de la canonada de líquid 1/4", longitud màxima de canonada 15 m, diferència màxima d'altura entre la unitat exterior i la unitat interior 12 m. Inclús elements antivibratoris de terra per a recolzament de la unitat exterior. O equivalent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig de les unitats. Col·locació i fixació de la unitat interior. Col·locació i fixació de la unitat exterior. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
17.2.2	kg	Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb		1,000	36,73	36,73
		Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. Inclou: Càrrega del gas refrigerant. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
17.2.3	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de		3,860	37,00	142,82
		Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
17.2.4	m	Canal aïllant sense halògensUNE-EN 50267-2-1,1 tapa		3,860	47,82	184,59
		Canal aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 1 compartiment, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK07, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -25ºC a +90°C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals				
17.2.5	m	Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub		3,860	4,36	16,83
		Xarxa d'evacuació de condensats, encastada en la paret, formada per tub flexible de PVC, de 20 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, que connecta la unitat d'aire condicionat amb la xarxa de petita evacuació, el baixant, el col·lector o el caixa sifònica. També accessoris i peces especials col·locats mitjançant unió enganxada amb adhesiu. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				

TOTAL Capítol 17.2 : 1.233,66 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
18.1.1	u	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In		1,000	341,25	341,25
		Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022351, model In Line XSilent 125 "ALDES", potència màxima de 30 W, cabal màxim de 340 m³/h, nivell de pressió sonora de 28 dBA, de 215 mm de diàmetre i 474 mm de longitud, per a conductes de 125 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
18.1.2	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida		1,000	29,64	29,64
		Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
18.1.3	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre		4,830	20,01	96,65
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.				
18.1.4	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre		1,060	21,46	22,75
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.				
18.1.5	u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils		4,000	64,85	259,40
		Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR020010BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 18.1 : INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ CAMBRES HIGIÈNIQUES.

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
18.1.6	m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda		4,000	17,65	70,60

Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 100 mm de diàmetre, codi de comanda 11091902, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

TOTAL Capítol 18.1 : 820,29 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
18.2.1	u	Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In		1,000	449,36	449,36
		Ventilador helicocentrífug, color blanc, codi de comanda 11022352, model In Line XSilent 150 "ALDES", potència màxima de 52 W, cabal màxim de 555 m³/h, nivell de pressió sonora de 33 dBA, de 247 mm de diàmetre i 580 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos de xapa d'acer acabat pintat color blanc amb aïllament de llana de roca de 50 mm d'espessor, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor desmuntable de dues velocitats per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, amb variador de velocitat remot, codi de comanda 11022358. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
18.2.2	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre		2,780	23,04	64,05
		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment.				
18.2.3	u	Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida		1,000	50,04	50,04
		Reixeta circular d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire amb inclinació de 15°, color natural, contra la pluja, amb malla de protecció contra l'entrada de fulles i ocells, per a conducte d'admissió o extracció, de 160 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
18.2.4	u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils		1,000	64,85	64,85
		Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 200x100 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR020010BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
18.2.5	u	Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils		1,000	86,67	86,67
		Reixeta de retorn portafiltres, d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x150 mm, color blanc RAL 9010, gamma AirQ, model RRFR030015BTX "AIRZONE", fixació amb cargols amagats, filtre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
18.2.6	m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda		2,000	19,82	39,64
		Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 150 mm de diàmetre, codi de comanda 11091904, sèrie Algaine Alu, "ALDES", format per un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				

TOTAL Capítol 18.2 : 754,61 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151C0827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 19 : LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIONS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
19.1	u	Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la		1,000	1.430,00	1.430,00
		Legalització instal·lació elèctrica. Redacció del Projecte tècnic de la instal•lació elèctrica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.				
19.2	u	Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació		1,000	1.410,00	1.410,00
		Legalització instal·lació tèrmica. Redacció de Projecte tècnic de la instal•lació tèrmica per a la legalització de la instal•lació mitjançant inspecció, taxes administratives i gestió d'expedients, despeses d'inspecció i tots els tràmits necessaris per aconseguir la corresponent acta favorable i registre de la instal•lació.				

TOTAL Capítol 19 : 2.840,00 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 20 : EQUIPAMENT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
20.1	m2	Taulell pedra granítica nac.,g=20mm,preu alt,llarg.=60-99cm,sob/suport,mural		1,308	177,76	232,51
		Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament				
20.2	u	Pica i moble inferior d'acer inoxidable 900x600x850		1,000	669,10	669,10
		Sministre i install.lació de pica i moble inferior d'acer inoxidable tipus Aigüera Industrial Acer Inoxidable 1 Cuba Amb Portes 900x600x850mm,tipus Caninox Factory. Feta a mida Aigüera Industrial Acer Inoxidable 1 Cuba Amb Porta 1000x600x850mm amb 1 sinus de 400x500x300mm i portes corredisses. Se subministra totalment muntat, soldat a la pica i al prestatge base. Del darrere oberta per permetre l'accés a les instal·lacions. Fabricat en acer inoxidable AISI 304 amb acabat polit satinat, ideal per a la manipulació d'aliments a les cuines de bars i restaurants, també s'instal·la a zona de barra per a copes, tasses, etc.				
20.3	u	Aigüera pica circ.,L40-50cm,brillant,preu sup.,col.sob/moble		1,000	61,69	61,69
		Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, col·locada sobre moble				
20.4	u	MIcroones tipus Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes automàtics, Display		1,000	272,19	272,19
		Subministre i instal.lació de microones Bosch - Integrable, 60 cm, 8 programes automàtics, Display LED, Acer, BEL623MS3, instal.lat en encimera d'acer inoxidable també a suministrar i instal.lar Dimensions del producte 33,5f. x 59,5an. x 38,2al. centímetres Color Negre I Acer Capacitat 20 Litres Funció especial Descongelar El microones de Bosch compta amb cinc nivells de potència i amb 800 W de potència màxima. Compta amb fins a 8 receptes pre-programades. Només has de seleccionar el tipus d'aliment i el temps de cocció. La pantalla LED amb llum vermella i els comandaments intuïtius del microones Bosch en faciliten l'ús i us brinden accés ràpid a la informació necessària. Descongelació ultra ràpida PRESTATGE MURAL INOX ESPECIAL MICROONES TIPUS INOXMEDIA estante de acero inoxidable para acoplar a la pared diseñado para colocar el microondas fabricado en acero inoxidable. Adecuado para alimentación y hostelería. Medidas: 590 x 388 x 200 mm · Cartelas a pared con taladros de Ø 8 mm. · Tacos y tornillos para su instalación, incluidos. · Orificio para cableado de Ø 60 mm. · Se suministra totalmente soldada con cartelas desmontadas.				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
20.5	u	Nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat de lliure		1,000	631,90	631,90
		SUbministre i instal.lació de nevera tipus Bosch KGN366ICF Sèrie 4, Frigorífic combinat de lliure instal·lació, 186 x 60 cm, Acer inoxidable antipetjades Classe d'eficiència energètica: C, dins el rang d'A (més eficient) a G (menys eficient) Tecnologia NoFrost Regulació independent de temperatura a la nevera i congelador Visualització de la temperatura mitjançant LED Refrigeració "Súper" amb desconnexió automàtica Alarma òptica i acústica de porta oberta Senyal acústic i òptic d'avaria i temperatura Calaix VitaFresh amb regulador d'humitat per a fruites i verdures: regula la humitat en funció del tipus d'aliment Calaix VitaFresh ?0°C? per a carns i peixos Doble Multi Air-Flow Safates de vidre Easy Access amb topalls de seguretat Il·luminació interior LED, ia més, amb efecte SoftStart Tiradors laterals integrats Volum útil total: 326 l Capacitat de congelació 24h: 10 kg Consum anual d'energia: 153 kWh/a Molt silenciós: 36 dB Dimensions de l'aparell (alt x ample x fons sense tirador): 186 x 60 x 66 cm Porta reversible				
20.6	u	Mòdul estàndard p/moble baix 600x600mm h=700mm,2calaixos aglomerat		1,000	187,66	187,66
		Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 prestatge d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret				
20.7	u	Mòdul estàndard p/moble baix 900x600mm h=700mm,porta aglomerat		1,000	166,65	166,65
		Mòdul estàndard per a moble baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret				
20.8	u	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 600x330mm h=700mm,portes aglomerat		4,000	129,37	517,48
		Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret				
20.9	u	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 900x330mm h=700mm,portes aglomerat		1,000	150,35	150,35
		Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 20 : EQUIPAMENT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
20.10	u	Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de		2,000	275,64	551,28
		Eixugamans elèctric, de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS de color blanc, amb interruptor òptic per aproximació de les mans, de 330x220x687 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a la xarxa elèctrica. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
20.11	u	Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable		4,000	30,85	123,40
		Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
20.12	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb		4,000	47,45	189,80
		Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
20.13	u	Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x		4,000	23,81	95,24
		Dosificador de sabó de plàstic amb cos transparent, de dimensions 220 x 115 x 100 mm i capacitat 1000 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques.				
20.14	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm		4,000	54,64	218,56
		Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques.				
			TOTAL Capítol 20 :			4.067,81 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 21 : GESTIO DE RESIDUS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
21.1	m3	Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.		3,690	20,61	76,05
		Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals				
21.2	m3	Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 7t,rec.10-15km		142,599	8,23	1.173,59
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
21.3	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió		11,340	5,49	62,26
		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 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km				
21.4	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504		142,600	4,70	670,22
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
21.5	m3	Deposició controlada centre selec.+transf.,residus barrej. no		11,340	32,25	365,72
		Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats no especials amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				

TOTAL Capítol 21 : 2.347,84 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 22 : CONTROL DE QUALITAT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
22.1	u	Conjunt de despeses de control de qualitat segons programa		1,000	1.048,51	1.048,51

TOTAL Capítol 22 : 1.048,51 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Capítol 23 : SEGURETAT I SALUT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
23.1	u	Conjunt de despeses de seguretat segons EBSS		1,000	2.427,35	2.427,35

TOTAL Capítol 23 : 2.427,35 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Pressupost (Resum)

NAT.	NUM.	RESUM	IMPORT
Capítol	1 :	TREBALLS PREVIS	2.399,28
Capítol	2 :	MOVIMENTS DE TERRES	2.332,21
Capítol	3 :	FONAMENTS I SOLERES	9.736,91
Capítol	4 :	ESTRUCTURES	16.465,75
Capítol	5 :	COBERTA	9.226,89
Capítol	6 :	PARETS INTERIORS	4.220,71
Capítol	7 :	AILLAMENTS	4.608,23
Capítol	8 :	FUSTERIA	12.217,07
Capítol	9 :	REVESTIMENTS I FALS SOSTRES	15.472,48
Capítol	10 :	PAVIMENTS	2.910,11
Capítol	11 :	SANEJAMENT	2.797,92
Capítol	12 :	INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ.	13.308,55
Capítol	12.1 :	INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. QUADRE DISTRIBUCIÓ - PROTECCIÓ.	4.509,58
Capítol	12.2 :	INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. DISTRIBUCIÓ INTERIOR - CABLEJAT.	8.452,89
Capítol	12.3 :	INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ. MECANISMES.	346,08
Capítol	13 :	INSTAL·LACIÓ POSADA A TERRA.	543,08
Capítol	14 :	INSTAL.LACIÓ FONTANERIA.	9.573,66
Capítol	14.1 :	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA. ESCOMESA INTERIOR PARCEL·LA.	492,17
Capítol	14.2 :	INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. DISTRIBUCIÓ.	2.858,58
Capítol	14.3 :	INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. GENERACIÓ ACS.	2.105,82
Capítol	14.4 :	INSTAL.LACIÓ FONTANERIA. PUNTS DE CONSUM.	4.117,09
Capítol	15 :	INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT.	3.315,90
Capítol	16 :	INSTAL.LACIÓ CONTRAINCENDIS.	273,79
Capítol	17 :	INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ.	8.506,82
Capítol	17.1 :	INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x2 SALA POLIFUNCIONAL.	7.273,16
Capítol	17.2 :	INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ. 1x1 CAMBRA HIGIÈNICA PÀRVULS.	1.233,66
Capítol	18 :	INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ.	1.574,90
Capítol	18.1 :	INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ CAMBRES HIGIÈNIQUES.	820,29
Capítol	18.2 :	INSTAL.LACIÓ VENTILACIÓ OFFICE - MAGATZEM.	754,61
Capítol	19 :	LEGALITZACIÓ INSTAL.LACIONS	2.840,00
Capítol	20 :	EQUIPAMENT	4.067,81
Capítol	21 :	GESTIO DE RESIDUS	2.347,84
Capítol	22 :	CONTROL DE QUALITAT	1.048,51
Capítol	23 :	SEGURETAT I SALUT	2.427,35
		PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:	132.215,77

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11

Pressupost : 475-SP EL MOLAR SP

Pressupost (Resum)

NAT.	NUM.	RESUM			IMPORT
			Gastos Generales	13,00 %	17.188,05
			Beneficio Industrial	6,00 %	7.932,95
					157.336,77
			Impuesto del Valor Añadido	21,00 %	33.040,72
		PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTE AMB IVA:			190.377,49 €

Ascendeix aquest pressupost a la quantitat de CENT NORANTA MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

El Molar, abril de 2025

Antoni Masalias

Arquitecte

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Molar. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A23F7E1D2CDD42E2A1C151CD827145B0 i data d'emissió 07/10/2025 a les 13:22:17

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ANTONIO MASALIAS IBAÑEZ / num:6379-7 el dia 18/07/2025 a les 12:54:11