



**20/09/2024 13:04**  
**ASSABENTAT: AL, SA**  
**TRÀMIT: SE**  
**INFORME: ST**

## Projecte Bàsic i Executiu

JULIOL 2024

**Infraestructura per instal·lació d'un mòdul  
prefabricat a l'Escola de Sant Quirze Safaja**

Promotor: DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ  
JAUME MOLAS MARTÍNEZ

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 2 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04





## INDEX DOCUMENTACIO

### DOCUMENTS ESCRITS

- Memòria Descriptiva
- Memòria Constructiva
- Memòria Estructura
- Compliment CTE
  - Fitxa NCSE-02*
  - Fitxa Gestió Residus*
- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- Estat d'Amidaments
- Quadres de preus
- Pressupost
- Plec de Condicions
- Control de Qualitat
- Normativa Tècnica Aplicable
- Instruccions d'Ús i Manteniment

### DOCUMENTS GRÀFICS:

- Plànol 1 : Situació i ortofoto
- Plànol 2 : Emplaçament
- Plànol 3 : Planta estat actual i enderrocs
- Plànol 4 : Planta proposta
- Plànol 5 : Planta fonamentació i detalls constructius
- Plànol 6 : Detalls porxo
- Plànol 7 : Planta instal·lacions

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 4 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



# MEMÒRIA DESCRIPTIVA

## ANTECEDENTS

### I.1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte es la definició quantitativa de l'execució dels treballs per realitzar la infraestructura necessària per a d'instal·lació d'un mòdul d'uns 55 m<sup>2</sup> a l'Escola de Sant Quirze Safaja. No és objecte d'aquest projecte la col·locació del mòdul.

### I.2. EMPLAÇAMENT.

Adreça : Carretera BV-1341, 1, p.k. 0,800  
Població : 08189 - Sant Quirze Safaja  
Comarca : El Moianès (Barcelona)

### I.3. PROMOTOR

Promotor : AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA  
Adreça : Carrer Barcelona, 2  
Població : 08189 – Sant Quirze Safaja  
Comarca : El Moianès (Barcelona)

### I.4. REDACTOR

Arquitecte : JAUME MOLAS MARTÍNEZ  
Adreça : passeig General Mendoza, 2-3 1er 6a  
17002 – GIRONA  
Tel / e-mail : 696129825 / j.molas@coac.net

## DESCRIPCIO DEL PROJECTE

### II.1. ESTAT ACTUAL.

L'Escola de Sant Quirze Safaja es compon d'un conjunt de tres mòduls prefabricats, de 120m<sup>2</sup> cadascun, en un entorn lliure d'altres edificacions. Alineat amb la carretera, disposa d'un espai davant destinat als accessos al centre i a aparcament. En la part posterior dels mòduls, pel seu costat sud i oest, hi trobem els patis.

Actualment l'escola necessita un nou mòdul prefabricat d'uns 55m<sup>2</sup> per usos polivalents.

Una vegada analitzats tots els espais del centre, es troba adient situar-lo formant una estructura de pinta disposant-lo alineat als mòduls d'accés actual pel seu costat oest.

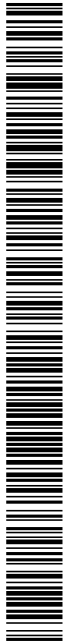
El solar del centre té una forma lleugerament rectangular. És bastant pla, amb una petita pendent de nord a sud, essent la carretera BV-1341 la zona més alta. Aquesta carretera té una secció de 7m, amb una petita cuneta pel seu costat nord i un camí pavimentat de 2m, pel seu costat sud, que connecta amb el poble.

L'àmbit d'emplaçament del nou mòdul es troba lliure de vegetació i té el subsol de tipus argilós, amb un desnivell d'uns 40cm de nord a sud. En la seva part baixa hi trobem un mur de tres filades de bloc de formigó, acabat amb una tanca de fusta i un filat metàl·lic. L'accés al mòdul contigu es realitza a través d'una tarima elevada uns 15cm de l'accés principal i uns 30 cm del pati sud.

L'escola es troba en un sector despoblat de caràcter agrícola forestal. Es pot considerar, doncs, que la zona presenta un nivell de trànsit baix, amb baix nivell sonor.

L'esmentada parcel·la disposa de tota la infraestructura de serveis urbans com aigua, llum, clavegueram i vials urbanitzats. No hi ha servituds conegudes, a favor de tercers o de línies elèctriques, aèries o soterrades.

L'altitud de la població al centre de la vila és de 627m sobre el nivell del mar i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici de 587m sobre el nivell del mar.



## II.2. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

Com a criteri funcional s'ha partit de la base d'ubicar la nova ampliació del centre escolar a continuació dels mòduls existents seguint el criteri compositiu de l'edificació, d'acord amb els serveis tècnics de l'ajuntament de Sant Quirze Safaja.

La nova edificació serà un mòdul prefabricat amb un programa funcional d'un sol espai polivalent, de similars característiques als mòduls existents, de tal manera que s'acabi integrant en el conjunt existent. Per tant, com a criteri compositiu, s'ha seguit la idea predeterminada pel tipus d'edificació, d'adaptar-se el màxim possible a les característiques existents de l'emplaçament, per donar una imatge uniforme a tot el conjunt.

El nou mòdul a instal·lar és una caseta de 55 m<sup>2</sup> i es col·locarà alineada pel costat sud amb el mòdul contigu existent, separant-se lateralment 3 metres entre elles. Tindrà accés a través d'un nou paviment a nivell de l'existent, que connecta amb els patis i altres mòduls de l'escola. També es crearà un nou porxo, tot allargant l'existent, sobre el nou paviment.

Per fer aquest nou paviment d'accés serà necessari enderrocar la rampa actual i generar-ne una de nova que mantingui l'accés adaptat als patis.

Per tal d'instal·lar el nou mòdul s'haurà d'excavar la terra vegetal sobre els nivells actuals per tal de possibilitar una fonamentació a nivell, a més de realitzar uns murs de bloc de formigó omplerts. També s'haurà de retallar part de la tanca existent, donat que el mòdul s'alinejarà amb la mateixa.

Es connectaran els serveis necessaris (electricitat i desaignes) amb els existents en el mòdul actual.

Dita proposta s'ajusta al gàlib edificatori permès, conformant una volumetria que respecta els valors estètics, formals i d'integració en l'entorn on s'escau del municipi.

La posició d'aquest mòdul, obeeix a la disposició de facilitar l'accés des de l'escola, respectar al màxim la resta de pati, facilitar la logística d'instal·lació i donar compliment a les normes urbanístiques vigents.

Una altra actuació més petita a l'entorn del mòdul és l'adequació de terres en el pati sud-oest i en l'aparcament nord-oest, tot donant la pendent suficient per evitar basses.

Com a sistema constructiu es farà servir el de la construcció prefabricada. Les façanes de l'edificació seran els propis plafons, exceptuant el basament que serà de bloc de formigó vist. Les instal·lacions interiors d'enllumenat, electricitat i contra incendis vindran muntades amb les pròpia caseta, exceptuant les connexions d'aquests serveis.

## II.3. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Entenem que la tipologia emprada en el present projecte queda suficientment justificada per criteris funcionals, dimensionals i d'orientació en funció de la ubicació del present projecte. Es satisfan, al ensems, els criteris urbanístics i estètics que comporten una intervenció en un entorn escolar i residencial de baixa densitat, com el que s'escau en el present cas.

## **NORMATIVA URBANÍSTICA**

### III.1. ORDENANCES D'APLICACIÓ.

Planejament vigent.

Són d'aplicació les Normes Urbanístiques aprovades per la Comissió d'Urbanisme corresponent, en el cas de que no n'hi hagin de municipals. S'acompliran, tots i cadascun dels paràmetres normatius del planejament urbanístic vigent al municipi

## **QUADRES DE SUPERFÍCIES**

L'àrea de la superfície d'intervenció és la que s'expressa a continuació:

Mòdul prefabricat ..... 55,00m<sup>2</sup>  
Porxo (50%) ..... 19,00m<sup>2</sup>

TOTAL ..... **74,00m<sup>2</sup>**

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 7 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

### PLANNING D'OBRES

El termini per a finalitzar les obres d'aquest projecte queda fixat en 6 setmanes.  
Tot i així poden quedar unitats d'obra que no condicionen l'inici de l'activitat escolar i mesures de seguretat a adoptar per a garantir la simultaneïtat de l'execució de les obres i l'activitat escolar.

### PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL

El Pressupost d'Execució Material de les obres reflectides en el present projecte, ascendeix, a un total de **VINT-I-TRES MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS ( 23.496,68 € )**.  
El Pressupost d'Execució per Contracte ascendeix a **VINT-I-SET MIL NOU-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS ( 27.961,05 € )** més la quantitat de 5.871,82 € per IVA, fent un total PEC de **TRENTA-TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS ( 33.832,87 € )**.

Fornells de la Selva, Juliol de 2024  
L'arquitecte

**JAUME MOLAS MARTÍNEZ**

**JAUME MOLAS  
MARTINEZ - DNI  
40373363Z**

Firmado digitalmente por  
JAUME MOLAS MARTINEZ  
- DNI 40373363Z  
Fecha: 2024.09.20 11:12:56  
+02'00'

# MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

## ENDERROCS

Les petites feines d'enderroc previstes, són:

- Adequació emplaçament i entorn (aparcament i patis).
- Rebaix i excavació de terres per fonaments, rases per instal·lacions i anivellacions dels patis.
- Enderroc de rampa i part de tanca.

## CONDICIONAMENT DEL TERRENY

Previ al replanteig de fonaments es farà el rebaix general del emplaçament del mòdul a una cota inferior a paviment d'accés, d'aproximadament uns 40cm per sota del punt més alt de l'àrea d'implantació del mòdul. L'excavació de les rases i pous de fonamentació es realitzarà fins a la profunditat on es trobi l'estrat resistent, d'acord amb les especificacions del plànols.

Totes aquestes operacions es realitzaran a màquina. Sempre que sigui necessari s'entibaran les terres.

Per l'anivellació de les terrasses dels patis subministrament de terra adequada d'aportació i es farà terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, i compactació del 95% del PN.

Les terres vegetals procedents de l'excavació i la runa generada a l'obra es transportarà i descarregarà a un abocador autoritzat. Les terres d'excavació que puguin ser reutilitzades, serviran per anivellar i adequar l'entorn de l'obra.

## SISTEMA ESTRUCTURAL

El terreny sobre el que s'assenta la fonamentació és de tipus argilós amb capacitat resistent suficient per assolir una tipologia de fonamentació superficial d'aquestes característiques.

L'estructura es realitzarà amb una fonamentació sobre el terreny excavat, amb sabates continues per els perímetres i aïllades en pilars centrals. La façana sud del mòdul descansarà sobre la paret de bloc existent que es massissarà amb formigó.

### FONAMENTS

Els fonaments de mesures indicades en plànols, s'ompliran amb formigó de Resistència característica  $F_{ck}= 25$  N/mm<sup>2</sup> damunt d'una capa de neteja de 5cm de formigó pobre. L'acer de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic  $\geq 500$  N/mm<sup>2</sup>

Els fonaments es practicaran sobre el nivell actual del terreny una vegada fet el rebaix i s'aprofundirà fins trobar la capa resistent, amb un mínim de 60 cm. per de sota el nivell natural i excavant totes les restes de terra vegetal que pugui aparèixer.

Tots els elements es vibraran convenientment.

No s'ha realitzat estudi Geotècnic per considerar-se que el mòdul prefabricat és de poca estructura i que a més a més, el seu pes i arriostament queda repartit amb les riostres situades cada 2 metres.

Els fonaments seran a base de sabata correguda de formigó en tot perímetre exterior dels mòduls, i pous plens de formigó a la part central dels pilars; amb formigó de resistència característica  $F_{ck}= 25$  N/mm<sup>2</sup>, de consistència plàstica i grandària màxima de l'àrid de 20mm.

Es col·locarà al fons de totes les rases dels fonaments una capa de 10cm de gruix de formigó de neteja, de dosificació 150Kg/m<sup>3</sup>, sempre que es faci servir ferro en els fonaments.

Sobre la sabata correguda i els pous s'aixecaran un muret i pilars amb blocs de formigó, on s'assentaran els mòduls. Aquest pilars i murets estaran reblerts amb formigó de resistència característica  $F_{ck}= 25$  N/mm<sup>2</sup> de consistència plàstica i grandària màxima de l'àrid de 20mm. Abocat des de camió.

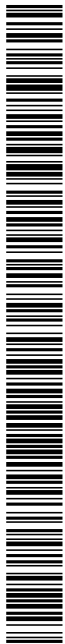
Aquesta paret de tancament, de 20cm de gruix, de bloc foradat llis de 40 X 20 X 20cm de morter de ciment gris amb una cara vista, estarà col·locat amb un morter de ciment mixt 1:2:10.

A les quatre cantonades del tancament de bloc de formigó es col·locaran quatre platines de 200 X 200cm i 12mm de gruix, encastades a la paret de blocs de formigó amb el mateix morter de ciment col·locat segons especificacions i mides als plànols adjunts, que serviran com a placa de base per rebre el mòdul prefabricat.

Per ancoratge es col·locaran platines de 200x200mm i 12 mm. de gruix i acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, encastades en el paviment per la instal·lació del porxo, seguint les mesures i materials del plànols i amidaments. Tindran 4 pernns d'ancoratge, diàmetre 16 mm, de 30 cm de longitud, amb ganxo de 90°. Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant.

### PORXO

En la façana sud del mòdul s'instal·larà un porxo de similars característiques a l'existent. La fonamentació del porxo es realitzarà amb una llosa de 25cm de gruix i una malla electrosoldada de 20x20cm amb rodó de 6mm, assentada sobre una capa de grava compactada de 15cm de gruix. El porxo constarà d'una sola cruixia amb pilars tubulars d'acer de diàmetre 120mm i 5mm d'espessor, soldats a una platina de 30x30x1cm ancorada a la llosa amb 4 pernns d'acer de 12mm de diàmetre. La coberta constarà de jàsseres tubulars d'acer de 140x60x5mm i biguetes de 100x50x4mm. Al damunt de les biguetes s'hi fixarà mecànicament un panell de xapa d'acer prelacat tipus sandvitx nervat de 60mm.



Quant a la Normativa, tant pel que fa als fonaments com als murs i estructures, s'acomplirà el que s'especifica al DB SE Seguretat Estructural, DE-SE-AE "Accions en l'edificació", el DB-SE-C "Fonament", al DB-SE-A Acer, al DB-SE-F Fàbrica, instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretesat, amb els següents coeficients:

Formigó armat:

- Coeficient de minoració de l'acer: 1,15
- Coeficient de minoració del formigó: 1,50
- Coeficient de majoració de les carregues: 1,80

Parets de maó:

- Accions constants: 1,65(desfav.) 1(fav.)
- Sobrecàrrega d'ús: 1,65(desfav.) 0(fav.)
- Sobrecàrrega de neu: 1,65(desfav.) 0(fav.)

Corresponent tot això a un control de,

- Acer: NORMAL no sistemàtic
- Formigó: NORMAL mitjançant provetes
- Acer: Garantia fabricant
- Execució: NORMAL
- Danys: Mitjans

L'estructura metàl·lica del porxo és indicada en plànols annexes

#### **SISTEMA ENVOLVENT**

Per poder ventilar la càmera sanitària sota el nou mòdul, s'instal·laran dues reixes galvanitzades practicables d'entramat d'acer de 10x40 mm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborades a obra amb formigonera de 165 l. Inclosa ferrament, pany i clau.

#### **SISTEMA D'ACABATS**

##### Paviments

El paviment i la rampa seran de 25cm de gruix i amb formigó acabat raspallat o remolinat, de resistència característica  $f_{ck}=25N/mm^2$  i malla electrosoldada de filferros d'acer B-500-S amb quadrícula de 0,2x0,2m i 6mm de diàmetre.

##### Estucats, pintures, envernissats i enrajolats

La pintura a l'estructura metàl·lica i de repassos en les xapes metàl·liques dels mòduls, serà de color sobre dues capes de pintura antiòxid.

#### **SISTEMA D'INSTAL·LACIONS**

##### SANEJAMENT

En aquest apartat només s'hi preveu la instal·lació de canonades de PCV de 50 i 90mm pel desguàs dels aparells de climatització, la instal·lació d'un pericó sífonic amb tapa reixada de 45x45cm pel desguàs de l'espai exterior entre mòduls, i la instal·lació d'un baixant de la canal de la coberta del porxo.

Tots els desaigües abocaran a l'arqueta general existent en l'espai exterior entre mòduls.

La xarxa anirà soterrada, sobre un llit de sorra, amb els corresponents pericons de registre als canvis de direcció i als punts indicats als plànols.

##### ELECTRICITAT i IL·LUMINACIÓ

El subministrament elèctric provindrà del quadre existent del mòdul contigu.

El mòdul anirà equipat amb servei d'enllumenat i electricitat que s'instal·larà per part de l'empresa de mòduls.

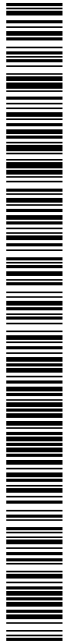
Les instal·lacions d'electricitat s'executaran d'acord amb el que s'especifica en els plànols i amidaments que s'acompanyen. Totes les instal·lacions aniran dins fundes flexibles de PVC.

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

En la façana sud del mòdul, just sota el porxo, s'instal·laran dues llumeneres LED estanques de 35W, connectades a la línia d'il·luminació exterior existent.

La instal·lació d'il·luminació s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost), es consideren els requisits definits al CTE (R.D. RD 314/2006), al DB SU-4 "Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada", al DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència i pel Reglament d'ascensors.

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



La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la il·luminància mitja i l'eficiència energètica límit de la instal·lació d'il·luminació (VEEI).

Pel càlcul de la il·luminància mitja s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", s'estableixen els següents nivells mínims d'il·luminació :

Zona Iluminància mínima [lux] Interior Exclusiva per a persones Circulacions 150 lux

#### XARXA DE TERRA

El mòdul escolar disposarà d'una presa de terra pròpia. L'elèctrode consisteix en un anell format per cable un de coure nu de 35mm<sup>2</sup> directament enterrat que segueix el perímetre de l'edifici. El contacte a terra es reforça amb un mínim de 4 piques d'acer-coure de 2m clavades una a cada cantonada. La resistència de terra resultant ha de ser inferior a 10Ω. La piqueta de connexió a terra és d'acer, amb un recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500mm de llargària i de 14,6mm de diàmetre, clavada a terra amb punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment.

La instal·lació de la xarxa de connexió a terra es realitzarà segons les Instruccions ITC-BT 18 del vigent R.E.B.T.

#### **PRODUCTES EMPRATS EN CONSTRUCCIÓ**

D'acord amb el Decret 21/2006 d'adopció de Criteris Ambientals i d'Ecoeficiència en els Edificis, al menys una família de productes de la construcció del present projecte (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 Medi ambient
- Etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)
- Etiqueta ecològica tipus III (UNE 150 025/2005)

#### **VARIS**

Es realitzaran repassos a la caseta prefabricada un cop aquesta estigui muntada. Així mateix es realitzaran repassos en els acabats d'urbanització exterior.

# MEMÒRIA TÈCNICA ESTRUCTURES

## SE-AE SEGURETAT ESTRUCTURAL

### ESTRUCTURA

#### 1.- Descripció i justificació de la solució estructural adoptada.

La present memòria documentació justifica tècnicament el projecte de les infraestructures necessàries per la instal·lació d'un edifici prefabricat provisional al solar de l'Escola de Sant Quirze Safaja.

#### FONAMENTACIÓ

L'estructura calculada es una fonamentació de sabates aïllades i riestres de formigó armat per la ubicació de mòduls prefabricats. No es disposa de estudi geotècnic, i s'ha estimat el valor de 0,80 kg/m<sup>2</sup> com a tensió màxima admissible. Tot i així si en el moment de l'excavació es detecten valors inferiors es realitzarà una compactació del terreny. Es consideren tres graus de llibertat per nus, obtenint-se com a esforços per cadascuna de les barres, flector, torçor i tallant.

#### 2.- Accions previstes en el càlcul

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural del edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la normativa del Codi Tècnic SE Seguretat Estructural, SE-AE Accions en l'edificació, així com la Normativa NCSE-02, "Normas de Construcción Sismorresistentes".

En base a elles, s'han avaluat les accions gravitatòries, les sobrecàrregues d'ús, de neu, així com les accions derivades del vent, del sisme, de la temperatura i de la inestabilitat dels materials (accions reològiques). Cadascuna d'elles es detallen a continuació.

##### a- Accions Permanents

a.1) Pes propi: càrrega deguda al pes del element resistent (estructura i pesos de tots els elements constructius com tancaments, elements separadors, envans, tot tipus de fusteries, paviments, revestiments, fals sostres,...

a.2) Pretensat.

a.3) Accions de terreny

##### b- Accions Variables

b.1) Sobrecàrrega d'ús

b.2) Accions sobre baranes i divisòries

b.3) Accions del vent

b.4) Accions Tèrmiques

b.5) Càrrega neu

##### c- Accionals

c.1) Sisme

c.2) Incendi

c.3) Impacte

c.4) Altres accions accionals per raó d'usos específics

#### A ACCIONS PERMANENTS

##### a.1.1- Pesos propis: envans

En general es podrà considerar un pes propi d'envans de 1 kN/m<sup>2</sup> per cada m<sup>2</sup> de superfície construïda.

En el cas d'envans amb pes per m<sup>2</sup> no superior a 1,2 kN/m<sup>2</sup> i gruix no superior a 0,08 m, amb una distribució en planta sensiblement homogènia, el pes propi es podrà assimilar a una càrrega equivalent uniformement distribuïda. Com a valor d'aquesta càrrega equivalent es podrà adoptar el valor de 0,8 kN/m<sup>2</sup> multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada.

En el cas d'envans més pesants, es podrà assimilar al mateix valor de càrrega equivalent uniforme esmentat més un increment local, de valor igual al excés de pes de l'envà respecte 1,0 kN/m<sup>2</sup> del alçat.

Si el pes dels envans s'estableix per amidament directa, s'hauran de considerar les alteracions i modificacions que siguin raonables en la vida del edifici.

##### a.1.1- Pesos propis: tancaments

El pes e les façanes i els elements de compartimentació pesants, tractats com a acció local, s'assignaran com a càrrega a aquells elements que inequívocament l'hagin de suportar.

a.2 Pretensat (P): l'acció del pretensat s'avaluarà segons EHE

a.3 Accions del terreny: s'avaluaran segons el DB SE-C

#### B ACCIONS VARIABLES

##### b.1 Sobrecàrrega d'ús:

Sobrecàrregues de tot el que pot gravitar sobre l'edifici per raó del seu ús.



En general, els efectes de les sobrecàrregues d'ús es poden simular amb l'aplicació d'una càrrega uniformement distribuïda de valor característic segons Taula 3.1

Per comprovacions locals de capacitat portant, s'ha de considerar una càrrega concentrada actuant en qualsevol punt de la zona.

Segons la taula (DB SE-AE Taula 3.1),

Zones d'accés al públic:

La categoria és la **C** i la subcategoria la **C1**, on en zones amb taules i cadires:

La càrrega uniforme és de 3 kN/m2.

La càrrega concentrada és de 4 kN.

En cobertes accessibles només per conservació amb una inclinació  $< 20^\circ$ , la subcategoria és la **G1** i:

La càrrega uniforme és de 1 kN/m2.

La càrrega concentrada és de 2 kN.

A efectes de la combinació d'accions, cada subcategoria de la taula 3.1 tindrà la consideració d'acció diferent.

Alternativament les càrregues puntuals es poden substituir per:

- Una sobrecàrrega uniformement distribuïda en tota la zona de 3.0 kN/m2 pel càlcul d'elements secundaris (nervis o biguetes) doblement recolzats.

- De 2.0 kN/m2 pel càlcul de lloses forjats reticulars o nervis de forjats continus.

- De 1.0 kN/m2 pel càlcul d'elements primaris com bigues, àbacs de suports, suports o sabates.

Per cobertes amb una inclinació entre  $20^\circ$  i  $40^\circ$ , el valor de  $q_k$  es determina per interpolació lineal entre valors corresponents a les subcategories G1 i G2.

b.1.1 Sobrecàrrega d'ús: Càrregues en altres zones

Zones d'accés i evacuació de zones A i B: Caldrà aplicar la sobrecàrrega d'ús de la zona corresponent incrementada en 1.0 kN/m2.

Zones que puguin generar empentes sobre elements estructurals: A efectes de calcular les empentes es considerarà una sobrecàrrega d'ús de 1.0 kN/m2. en espais privats si són d'accés públic.

b.2. Accions sobre baranes i elements divisoris

L'estructura de les baranes, ampits, miradors, balcons o escales es calcularà per una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a 1.2 metres d'alçada la vora superior del element si és de menor alçada, de valor 0,8 kN/m2 (segons Taula 3.3 del SE-AE).

b.3. Acció del vent

L'acció del vent es modelitza en general per una força. Si no s'indica el contrari (com en el cas de les forces tangencials) l'acció del vent serà perpendicular a la sup. exposada i es pot expressar,  $q_e = q_b \times c_e \times c_p$ , essent:  
 $q_e$ : pressió dinàmica del vent Simplificadament= 0.5 kN/m2. en tot el territori espanyol o es pot afinar aquest valor, en funció del emplaçament, segons mapa de velocitats

$c_e$ : Coeficient d'exposició

$c_p$ : Coeficient eòlic o de pressió

Els edificis es comprovaran al vent en tots les direccions, però en general serà suficient fer el càlcul en dues direccions sensiblement ortogonals i en els dos sentits per cada direcció.

L'acció del vent genera també forces tangencials paral·leles a la superfície que poden ser significatives en murs o edificis llargs i en grans cobertes exemptes. La intensitat d'aquestes forces tangencials dependrà també de la rugositat de les superfícies contra les que frega el vent.

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

- Pressió dinàmica: 0.5 kN/m2
- Coeficient d'exposició (segons taula b.3.1): 1.3
- Coeficient eòlic (segons taula b.3.2): 0.7

b.4 Accions tèrmiques

En edificis habituals amb elements estructurals de formigó o acer, poden no considerar-se les accions tèrmiques si es disposen juntes de dilatació de manera que no existeixin elements continus de més de 40 metres de longitud.

b.5 Càrrega de neu

Només es suposen càrregues degudes al dipòsit natural de neu. S'hauran de tenir en compte possibles acumulacions artificials que es puguin produir per raons d'ús o configuració constructiva.

El valor de la càrrega de neu per unitat de superfície en projecció horitzontal serà:

$Q_n = \mu \times S_k$ , essent

$\mu$ : Coeficient de forma de la coberta.

$S_k$ : Valor característic de la càrrega de neu sobre el terreny horitzontal.

No existeixen elements volants de la coberta.

Sobre els elements que puguin impedir el lliscament de la neu, s'establirà la càrrega corresponent a la massa de neu que pugui lliscar, suposant que el fregament entre neu i coberta és nul.

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

$\mu$ : (valor directe segons taula): 1     $S_k$ : (segons taula 3.7): 0,4



### 3.-Característiques dels materials a utilitzar

Fonaments:

- $F_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$  ..... HA-25/ B/ 20 / IIa

- $F_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$  ..... B-500S

Coefficients de seguretat:

- De minoració de materials:

-Formigó  $G_c$

- Accions persistents o transitòries..... 1.5

- Accions accidentals ..... 1.3

- De ponderació de les accions ( nivell de control normal ) :

-  $G_r$

- Accions permanents ..... 1.5

- Accions variables ..... 1.6

#### DIMENSIONAMENT DE L'ESTRUCTURA.

El dimensionament de les peces es realitza a partir dels esforços combinats pèssims, en cada secció s'han determinat les armadures necessàries segons el mètode de càlcul preconitzat per la : "*Instrucción de Hormigón Estructural EHE*".

#### HIPÒTESIS DE CàLCUL.

Es calculen les següents hipòtesis de càrrega:

Hipòtesis I :  $G_{fg} \cdot G + G_{fg} \cdot Q$

Hipòtesis II :  $G_{fg} \cdot G + G_{fg} \cdot Q + G_{fg} \cdot W$  Hipòtesis

III:  $G_{fg} \cdot G + G_{fg} \cdot Q_{eq} + F_{eq} + W_{eq}$

on :

G = Càrregues permanents.

Q = Sobrecàrregues.

$Q_{eq}$  = Sobrecàrregues més accions sísmiques.

W = Càrrega de vent.

$W_{eq}$  = Càrrega de vent en acció sísmica.

Normalment  $W_{eq} = 0$  i amb situació exposada  $W_{eq} = 0.25 \cdot W$

$F_{eq}$  = Càrrega sísmica.

En el nostre cas, l'edifici està situat a Lloret de Mar (Girona), amb una acceleració bàsica 0,04.

#### NORMATIVA D'APLICACIÓ.

DB-SE Seguridad Estructural.

DB-SE AE Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación.

DB-SE C Seguridad Estructural. Cimientos.

DB-SE A Seguridad Estructural. Acero.

DB-SE F Seguridad Estructural. Fábrica.

DB-SE M Seguridad Estructural. Madera.

EHE-08 Instrucción de Hormigón Estructural.

EFHE Instrucción de Forjados Unidireccionales de Elementos Prefabricados.

#### JUSTIFICACIÓ DIMENSIONAT FONAMENTACIÓ

Aquest document té com a finalitat la justificació de la fonamentació dels mòduls prefabricats utilitzats per a les ampliacions dels centres educatius.

S'ha fet una baixada de càrregues fins a fonamentació, per tal de conèixer les reaccions i comprovar així la idoneïtat de la fonamentació proposada.

Definició del model de càlcul

Els materials utilitzats en projecte de fonamentació son:

-Formigó HA-25/B/20/IIa

-Acer armadures: B500S

#### Geometria

S'ha considerat dues casuístiques clarament diferenciades:

##### Sabata central.

Les dimensions de la sabata son de 60cmx60cmx60cm i s'ha considerat com una sabata de formigó armat. En aquesta casuística s'ha considerat una àrea atribuïda per cada pilar central de 7,29m<sup>2</sup> (2.70m x 2.70m)

S'ha considerat que el pilar de bloc està centrat a la sabata.



### Sabata perimetral.

Analtzat un tram de 1,20m de sabata considerant que li arriba una càrrega puntual de la coberta a través del pilar i que, amb una distribució a 60°, arriba uniformement distribuïda al terreny amb una longitud de 1,20m. L'àrea atribuïda assignada al mur perimetral per a cada forjat és:

- Forjat coberta: 14.58m<sup>2</sup> (2.70m x 2.70m x 4 / 2)
- Forjat sanitari: 3.64m<sup>2</sup> (2.70m x 2.07m / 2) Estat de càrregues considerat

S'han considerat els següents estats de càrregues per obtenir les reaccions a fonamentació:

Resum d'accions considerades als sostres (G+Q)

PES PROPI, SOBRECÀRREGA D'ÚS I NEU (DB-SE-AE)

CÀRREGUES SUPERFICIALS en kN/m<sup>2</sup>

Pes propi del forjat	0,50	0,50
Paviments i revestiments o cobertes	0,10	0,25
Sobrecàrrega d'envans	0,40	- -
Sobrecàrrega d'ús/neu	3,00	0,40
TOTAL	4,00 (sanitari)	1,15 (coberta)

### Sabata Central 60cm x 60cm:

Pes propi = 0.6m x 0.6m x 0.6m x 25KN/m<sup>3</sup> = 5.4KN  
Pilar bloc massís = 0.4m x 0.4m x 0.8m x 25KN/m<sup>3</sup> = 3.2KN  
8,6KN

### Sabata Perimetral 50cm x 120cm:

Pes propi = 0.6m x 0.6m x 1.2m x 25Kn/m<sup>3</sup> = 7.5KN  
Muret bloc massís= 0.2m x 0.8m x 1.2m x 25Kn/m<sup>3</sup> = 4.8KN  
12.3KN

S'ha despreciat l'acció del vent pel càlcul de la fonamentació, considerant que aquest queda ben travat gràcies als murs perimetrals i no afegeix una càrrega vertical significativa per a la comprovació de la fonamentació. Els esforços horitzontals que pugui causar en la fonamentació queden absorbits per la sabata perimetral i el terreny.

### **Tensions admissibles en el terreny.**

No es disposa de estudi geotècnic, i s'ha estimat el valor de 0,80 kg/m<sup>2</sup> com a tensió màxima admissible. Tot i així si en el moment de l'excavació es detecten valors inferiors es realitzarà una compactació del terreny.

### **Càlcul de tensions**

Sabata Central:

Sanitari= 2.70m x 2.70m x 4KN/m<sup>2</sup> = 29.16KN Sabata Perimetral:

Sanitari = 1.20m x 2.70m / 2 x 4KN/m<sup>2</sup> = 6.48KN

Coberta = 2.70m x (2.70m x 4 / 2) x 1.15KN/m<sup>2</sup> = 16.77KN

### Tensió resultant sobre la sabata:

Sabata Central: Sanitari = 29.16KN

PP fonaments = 8,6 KN

37,96KN

$\sigma = 3796\text{Kg} / (60\text{cm} \times 60\text{cm}) = 1.05\text{Kg}/\text{cm}^2 \pm 1\text{Kg}/\text{cm}^2$

Sabata Perimetral:

Coberta = 16.77KN Sanitari = 6.48KN

PP fonaments = 12.30KN

35.55KN

$\sigma = 3555\text{Kg} / (60\text{cm} \times 120\text{cm}) = 0.49\text{Kg}/\text{cm}^2$

### **Resistència al sisme**

Classificació de l'obra Construccions de importància normal

Terme Municipal de Gironella

Acceleració sísmica bàsica a<sub>b</sub> 0,04 g

Coefficient de sòl C 1,3

### **Assaigs a realitzar**

Formigó Armat. D'acord als nivells de control previstos, es realitzaran els assaigs pertinents dels materials, acer i formigó segons s'indica en la norma Cap. XV, art. 82 y següents.

Acers estructurals. Es faran els assaigs pertinents d'acord a lo indicat en el capítol 12 del Document Bàsic SE-A Fàbrica de rajol/bloc. D'acord a la categoria d'execució, es realitzaran els assaigs de control pertinents d'acord amb lo indicat en el capítol 8 del Document Bàsic SE-F.

# COMPLIMENT DEL CTE i ALTRES REGLAMENTS

## SALUBRITAT (DB-HS)

### HS 1 Protecció enfront de la humitat

Tal i com queda reflexat en la documentació gràfica referida a la fonamentació, entre els fonaments i el mòdul prefabricat es col·loca un perfil metàl·lic, per tal d'evitar la pujada d'aigua per capil·laritat (es crea un trencament a la possible pujada d'aigües des del terreny). El mòdul queda aixecat 1,60 centímetres respecte del terreny, amb una càmera ventilada.

La reforma objecte d'aquest projecte compleix la normativa referent a les exigències bàsiques de salubritat segons el DB-HS:

DB-HS 1 Protecció davant la humitat: Donat que tant sols es tracta de la construcció d'una infraestructura per a mòdul prefabricat dins la parcel·la d'un edifici escolar ja construït, no és d'aplicació el compliment del DB-HS 1.

DB-HS 2 Recollida i evacuació de residus: Donat que tant sols es tracta de la construcció d'una infraestructura per a mòdul prefabricat dins la parcel·la d'un edifici escolar ja construït, no és d'aplicació el compliment d'aquest

DB-HS 3 Qualitat de l'aire interior. Donat que tant sols es tracta de la construcció d'una infraestructura per a mòdul prefabricat dins la parcel·la d'un edifici escolar ja construït, no és d'aplicació el compliment del DB-HS 3.

DB-HS 4 Subministrament d'aigua. La instal·lació en l'àmbit d'aplicació del CTE. No s'escau aquest apartat.

### DB-HS 5 Evacuació d'aigües:

Els edificis disposaran de medis adequats per a extreure les aigües residuals i plujanes generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les esorrenties.

#### EXIGÈNCIES GENÈRIQUES:

Les canonades de la xarxa d'evacuació seguiran el traçat més senzill possible.

Es desaiuarà preferentment per gravetat.

Es disposaran de tancaments hidràulics que impedeixin el pas del aire als locals ocupats sense afectar el flux de residus a través d'ells.

Es disposaran ventilacions adients que assegurin el funcionament de tancaments hidràulics i evacuació de gasos específics.

Les xarxes es dissenyaran de manera que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació.

Les instal·lacions d'aigües residuals no s'utilitzaran per evacuació d'altres tipus de residus que no siguin pluvials o residuals.

#### CRITERIS GENRALS DE DISSENY DE LES INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ:

-Sistemes interiors del edifici:

Separatiu (derivacions, baixants, col·lectors independents per aigües residuals i pluvials).

Mixt o semiseparatiu (petita evacuació i baixants independents, col·lectors unificats).

-Connexió xarxa urbana:

Xarxa única, xarxa de pluvials i residuals i sense xarxa urbana.

Han de disposar-se subsistemes de ventilació tant a les xarxes d'aigües residuals com a les pluvials. Tipus: ventilació primària, ventilació secundària, ventilació terciària i ventilació amb vàlvules d'airejament.

#### SIFONS:

Cada aparell disposa d'un sífó propi.

Els ramals del desguàs de cada aparell, excepte el inodor, s'uniran a un tub de derivació, que desembocarà al baixant, i si no fos possible, a la canonada de desguàs del inodor i que portarà la capçalera registrable amb tap roscat.

Els sífons individuals portaran al fons un dispositiu de registre amb tap roscat i es col·locaran el més aprop possible de la vàlvula de descàrrega per a minimitzar la longitud de la canonada bruta en contacte amb l'ambient.

Els sífons individuals tindran sempre el mateix diàmetre que la vàlvula de desguàs connectada, seran sempre accessibles des del propi local, no quedant tapats o ocults per envans o forjats.

L'alçada màxima entre la vàlvula de desguàs i la corona del sífó serà  $\leq 60$  cm per a evitar la pèrdua del segell hidràulic.

Pendents i distàncies:

Inodor: directe al baixant,  $L < 1$  m o analitzar pendent

Resta aparells: tub de derivació directe a baixant o a manguetó de l'inodor.

Piques, safareigs i bidets:  $L < 4$  m i pendent 2,5-5%.

Obligatori per piques, safareigs i aparells de bombeig.

#### POTS SIFÒNICS:

No poden connectar-se a pots sífònics: aigüeres, safareigs i equipaments bombejats que disposaran de sífó individual.

El tancament hidràulic amb pot sífònic per servir a diversos aparells, es reduirà al màxim la distància d'aquest al pot sífònic.

Un pot sífònic no donarà serveis a més aparells que als corresponents a l'habitació en que està situat.

El diàmetre dels pots sífònics serà com a mínim de 110 mm.



Els pots sifònics s'escolliran en funció del nombre i grandària de les entrades i amb l'alçada mínima recomanada per a evitar que la descàrrega d'un aparell sanitari alt surti per altre de menor alçada.

La connexió dels ramals de desguàs al pot sifònic es realitzarà amb una alçada mínima de 20 mm i el tub de sortida om a mínim a 50 mm formant així el tancament hidràulic.

Només en casos excepcionals podran encastar pots sifònics en els forjats.

Serán accessibles sempre del propi local en què es trobin instal·lats, no restant tapats ni ocults per forjats.

Els que recullen urinaris no podran connectar-se altres aparells sanitaris.

Restaran enrasats amb el paviment i seran registrables mitjançant tapa de tancament hermètica estanca a l'aire i a l'aigua.

Incorporaran una vàlvula de retenció contra inundacions amb boia flotador i desmuntable. Tindran un tap de registre d'accés directe al tub d'evacuació per a eventuais embussos.

No s'accepten sifons antisucció.

Pendents i distàncies:

La distància del pot sifònic al baixant no serà superior a 2m

LES DERIVACIONS que deriven al pot sifònic no tindran una longitud superior a 2,5 m amb una pendent del 2% al 4%.

**BUNERES SIFÒNIQUES:**

Als baixants pluvials, la "caldereta" s'instal·larà en paral·lel amb el baixant, per tal de poder garantir el funcionament de la columna de ventilació.

Les buneres de recollida d'aigües pluvials, tant de cobertes com a terrasses i garatges seran del tipus sifònic, capaces de suportar, de forma constant, càrregues de 100kg/cm2.

La bunera en el seu muntatge, permetrà absorbir diferències de gruixos de terra, de fins 90 mm.

La bunera sifònica es disposarà a una distància del baixant inferior igual a 5m, i es garantirà que en cap punt de la coberta es superi una alçada de 15 cm de formigó de pendent. El seu diàmetre serà superior a 1,5 vegades el diàmetre del baixant al que desguassa.

**ARQUETES SIFÒNIQUES:**

No tindran parts mòbils que impedeixin el correcte funcionament.

Es situaran en les trobades dels conductes soterrats d'aigües pluvials i residuals.

El CTE obliga a la col·locació d'un "pou general del edifici" o punt de connexió entre les xarxes privades i pública, al que arriben els col·lectors procedents del edifici i del que surt l'escomesa a la xarxa general.

El reglament dels serveis públics de sanejament del 13 de maig de 2003 de la Generalitat de Catalunya, obliga a l'article 6, a la instal·lació d'un sífó general a cada edifici per tal d'evitar el pas de gasos i múrids.

**PETITA EVACUACIÓ, GENÈRIC:**

Xarxa que condueix els residus des dels tancaments hidràulics fins els baixants amb un recorregut sensiblement horitzontal.

Estanca, sense exsudacions ni exposada a obstruccions.

El seu traçat serà el més senzill possible.

Circulació natural per gravetat, evitant-se els desguassos bombejats, excepte a instal·lacions temporals.

S'evitaran els canvis bruscs de direcció i utilitzant-se peces especials adients.

S'evitarà l'enfrontament de dos ramals sobre una mateixa canonada comú.

**PETITA EVACUACIÓ, AIGÜES RESIDUALS:**

És incompatible que un aparell amb sífó individual, desguassi a través d'un pot sifònic.

La dimensió de les conduccions serà de forma que mai sigui inferior el diàmetre dels trams situats aigües amunt.

Les unions dels diferents desguassos als baixants tindran la major inclinació possible, que en tot cas, serà més gran de 45°.

**PETITA EVACUACIÓ, AIGÜES PLUVIALS:**

Es determinarà el nombre de buneres en funció de la superfície a desaiguar en projecció horitzontal

S<100 m2 ..... 2 unitats

100-200 m2..... 3 unitats

200-500 m2..... 4 unitats

> 500 m2 ..... 1 unitat/150 m2

En tot cas el nombre de punts de recollida ha de ser suficient per a que:

- No hi hagin desnivells superiors a 150 mm.

- Pendents màximes del 0,5 %.

- Evitar sobrecàrregues en la coberta.

Si no es pot per raons de disseny, col·locar aquest punt de recollida, es preveurà alternativament la evacuació d'aigües de precipitació (sobreeixidor,...).

**CANALONS:**

En general han de tenir un pendent  $\geq 0,5\%$  i lleuger pendent cap al exterior.

La connexió de canalons a la canalització que porta les aigües des del baixant fins a la xarxa de clavegueram públic, serà mitjançant una bunera sifònica.

Especificacions concretes per a canalons de zinc i plàstic.

**BAIXANTS:**

Tipus: pluvials i residuals

Han de realitzar-se recta i sense desviacions, i preferentment amb diàmetre constant.

Fins arqueta a peu de baixant o col·lector suspès.

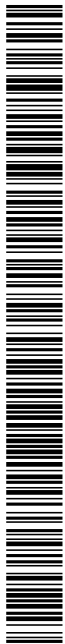
No es permet disminució del diàmetre al sentit del corrent.

El gruix del parament on es subjecten els baixants serà més gran de 12 cm i es mantindran separats d'aquest (condensacions, possibilitar reparacions i acabats).

Es col·locarà una abraçadera de fixació a la zona de l'embocadura essent així la canonada autoportant. Un altre autoguait a les zones intermèdies. A baixants de 110, 125 i 160 mm la distància entre abraçadores serà més petita o igual a 1,5 m.

Si poden sofrir risc d'impacte, al discorre vistes, se les protegirà en el possible.

En edificis de més de 10 plantes, cal interrompre la verticalitat del baixant, per disminuir l'impacte de caiguda. La desviació s'ha de preveure amb peces especials o escuts de protecció del baixant i l'angle de la desviació amb la vertical ha de ser més gran a 60°. El reforçament es realitzarà amb elements de polièster aplicats "in situ".



Les derivacions dels baixants d'aigües residuals amb respecte a la vertical haurà de fer-se amb un angle inferior a 45º, no requereix canvi de secció.

Si l'angle és superior s'haurà de calcular els eu diàmetre com si fos un col·lector horitzontal suspès i mai més petit que el tram anterior.

El tram situat per sota serà més gran o igual que el de la derivació.

COL·LECTORS:

Canonada d'evacuació pràcticament horitzontal, instal·lada al interior d'un edifici o posta a terra, a la que estan connectats els baixants o els aparells sanitaris del subsol.

Penjats:

- Connexió a baixants amb peces especials (segons especificacions fabricant).
- Pendent mínima 1%.
- No han d'arribar a un mateix punt, més de 2 col·lectors.
- Criteri de col·locació de registres (15m, trobades, unions,...)

Soterrats:

- Els tubs aniran en rasa, depèn les característiques de la mateixa del tipus del terreny i del material del tub.
- Per sota de la xarxa d'aigua potable.
- Tipus de rasa segons material.
- Pendent mínima del 2%.
- Connexió baixants i maneguets amb arqueta a peu de baixant.
- Registres amb trams < 15 m.

ELEMENTS DE CONNEXIÓ:

Pericons amb fonaments de formigó i tapa practicable, a la connexió entre la xarxa horitzontal i vertical a les trobades i derivacions de la xarxa horitzontal.

Tipus: a peu de baixant, de pas, de registre, de trasdòs, separador greixos, general del edifici,...

Pous de ressalt (si  $h > 1$ m).

Especificacions sobre elements, registres, etc.

## **RESISTÈNCIA I ESTABILITAT ESTRUCTURAL (DB-SE)**

### SE1 . RESISÈNCIA I ESTABILITAT

A la memòria d'estructures es detallen el conjunt de les accions considerades, i es determinarà el pes propi dels diferents elements constructius.

Accions sísmiques:

Segons la norma de construcció sismoresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica  $a_b$  en funció de la situació del municipi, a Sant Quirze Safaja és 0,04 g menor de 0,06 g.

L'edifici està classificat com a construcció d'importància normal i l'acceleració sísmica bàsica  $a_b$  és inferior a 0,06g, raó per la qual no cal aplicar-li la norma sismoresistent a l'edifici.

### SE2 . APTITUD DE SERVEI

Es comprovarà el compliment d'aquesta exigència bàsica considerant els estat límits de servei amb els valors límits establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

**Integritat dels element constructius.**

Quan es considera la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal és prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (fletxa activa) compleixen:

- Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes  $L/500$  <sup>(1)</sup>  $L/1000 + 0.5$  cm <sup>(2)</sup>
- Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes  $L/400$  <sup>(1)(3)</sup> 1 cm <sup>(3)</sup>
- Sostres sense envans  $L/300$  <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> DB SE 4.3 <sup>(2)</sup> EFHE-2002,art.15.2.1 <sup>(3)</sup> EHE,art. 50

Si el cantell del forjat compleix l'article 15.2.2 de la EFHE-2002, no cal comprovar la fletxa. Si la relació "Llum/cantell útil" de les bigues compleixen les limitacions de la taula 50.2.2.1 de la EHE no cal comprovar la fletxa.

També es considera que una estructura horitzontal és prou rígida quan la fletxa total màxima a terme infinit compleix:

- Tots els sostres  $L/250$  <sup>(2)(3)</sup>  $L/500 + 1$  cm <sup>(2)</sup>

<sup>(2)</sup> EFHE-2002,art.15.2.1 <sup>(3)</sup> EHE,art. 50

**Confort dels usuaris**

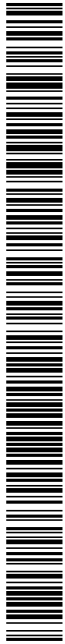
Quan es considera el confort dels usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és prou rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa es menor de  $L/350$ .

**Aspecte de l'obra**

Quan es considera l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa es menor de  $L/300$ .

### SE3 . COMPROVACIONS CÀLCUL FONAMENTACIÓ MÒDUL

No s'aporta l'estudi Geotècnic en el projecte d'execució, ja que el mòdul prefabricat té poca estructura i la carga que li arriba al terreny per pes dels mòduls prefabricats és molt i molt baixa.



Per propi mòdul (2,80x10,81 m)=2.000 kg  
Mòdul=2,80x10,81=29,187 m<sup>2</sup>  
2.000 KG/29,187 Kg/m<sup>2</sup>=68,52 m<sup>2</sup>  
Sobrecàrrega d'us: 400 Kg/m<sup>2</sup>  
Sobrecàrrega neu: 40 Kg/m<sup>2</sup>  
Total Sobrecàrrega: 440 Kg/m<sup>2</sup>  
440 Kg/m<sup>2</sup> x 29,187 m<sup>2</sup>=12.842,28 Kg  
12.842,28 Kg + 2.000=14.842,28 Kg/2= 7.921,14 Kg de pes cada costat  
7.921,14 / 2,8= 2.828,97 Kg/ml/0,2=5.657,95 Kg/m<sup>2</sup>=**0,01 Kg/cm<sup>2</sup>**

La carga que arriba al terreny és molt petita, pel que es desestima l'elaboració d'un Estudi Geotècnic. Al mateix temps, si el terreny fos, a la vista dels resultats en el moment de l'excavació, de mala qualitat, és contemplaria l'elaboració del estudi geotècnic corresponent.  
El seu baix pes queda repartit amb les riestres situades aproximadament cada 2 metres.

### SEGURETAT D'UTILITZACIÓ (DB-SUA)

La infraestructura objecte d'aquest projecte compleix la normativa referent a les exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat segons el DB-SUA:  
Donat que tant sols es tracta de la construcció d'una infraestructura de mòdul prefabricat i que l'objectiu d'aquest Decret es incorporar paràmetres de seguretat d'utilització i accés als edificis, no és d'aplicació el compliment del DB-SUA.

Tot i així com que es realitza una rampa i petits paviments de formigó a l'exterior, es complirà:

#### SUA 1 Seguretat enfront del risc de caigudes

##### 1. Lliscament de terres

Classe exigible als terres dels edificis o zones segons la seva localització i ús: Docent  
INTERIORS:

##### Seqües

pendent < 6% **1**(Classificació de terres) Valor RD:15<Rd≤35

Escales **2**(Classificació de terres) Valor RD:35<Rd≤45

**Humides** (Entrades edifici desde espai exterior)

pendent < 6% **2**(Classificació de terres) Valor RD:35<Rd≤45

EXTERIORS:

Zones exteriors **3**(Classificació de terres) Valor RD:>45

El paviment serà de formigó antilliscant i sense ressalts.

##### 2. Discontinuitat en els paviments

Condicions del terra:

-No presenta discontinuïtats o irregularitats amb diferència de nivell superior de 6 mm

-Els desnivells ≤ 50 mm es resoldran amb pendent ≤ 25%.

-Les perforacions o forats dels terres, en zones interiors per a circulació de persones, estaran limitats al pas d'una esfera de diàmetre > 15 mm.

Condicions de les zones de circulació:

Els desnivells, en general, es salvaran en tres graons seguits com a mínim.

No és d'aplicació en sortides previstes en cas d'emergència.

La distància entre el pla de la porta d'accés al edifici i el graó més proper serà ≥ 1,20 metres i que l'amplada de la fulla.

##### 3. Desnivells

En general, els desnivells > 0,55 metres, s'haurà de col·locar una barrera de protecció.

Barreres de protecció:

No seran escalables.

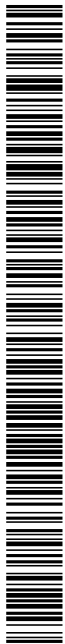
No existeixen punts de recolzament entre una altura compresa entre 0,20 metres i 0,70 metres sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala.

Es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de diàmetre < 0,15 m.

La resistència serà de 1,6 kN/m.

##### 4. Rampes

La rampa de projecte té una pendent de 3,5%, una llargada d'uns 9m i una amplada d'uns 3,25m. Aquesta rampa connecta l'accés dels mòduls amb el pati. L'accés principal als mòduls és a nivell amb el nou paviment de formigó que es connecta amb el paviment actual dels mòduls existents.

**ESTALVI D'ENERGIA (DB-HE)**

No s'escau, ates l'abast i tipologia de la present intervenció

**SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (DB-SI)**

No s'escau, ates l'abast i tipologia de la present intervenció

Pel que fa a la propagació exterior, els mòduls es separen un mínim de 3 metres, complint lo exigible en l'article 1.2 del DB-SI2.

**PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL (DB-HR)**

No s'escau, ates l'abast i tipologia de la present intervenció

**ACCESSIBILITAT / BAE**

No s'escau, ates l'abast i tipologia de la present intervenció

No hi ha pressupost destinat a Supressió de Barreres Arquitectòniques

**DECRET ECOEFICIÈNCIA**

DECRET D'ECOEFICIÈNCIA segons el D. 21/2006 (DOGC 16/02/06).

Donat que tant sols es tracta de la construcció d'una infraestructura de mòdul prefabricat dins la parcel·la d'un edifici escolar ja construït i que l'objectiu d'aquest Decret es incorporar paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis de nova construcció, en els procedents de reconversió d'antiga edificació i en els resultants d'obres de gran rehabilitació, no és d'aplicació el compliment del Decret de Ecoeficiència.

**RESIDUS**

S'acompleix el Real Decreto 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, així com el Decret de la Generalitat 89/2010 del 29 de Juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya.

S'acompanya estudi gestió de residus en annex.

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 20 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

**FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02**  
**norma de construcció sismoresistent****EDIFICIS**  
**rehabilitació****IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE I DE L'EDIFICI**

Referència de projecte: ESCOLA DE SANT QUIRZE SAFAJA

Municipi: SANT QUIRZE SAFAJA

Número de plantes sobre rasant: 1 planta

**CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ**

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	Moderada	Normal	✓	Especial
	Edificis amb probabilitat menyspreable de que la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	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.		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 $a_b$ : <sup>(1)(2)</sup>	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: <sup>(3)</sup> 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. $C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,30$			
	Coeficient de risc $\rho$ Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$	✓	Coeficient d'amplificació del terreny S Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1 g \rightarrow S = C / 1,25$	
	Coeficient de risc $\rho$ Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$		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 = 1,00	
				<sup>(4)</sup> $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g = 0,04$
Tipus d'estructura: <sup>(1)(4)(5)</sup>	Fonaments			

**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	
$0,04 g \leq a_b < 0,08g$ <sup>(2)</sup>	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 <sup>(5)</sup> , 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 $a_c \geq 0,08g$	
$a_b \geq 0,08g$ <sup>(1)</sup>	Cal aplicar l'NCSE-02 sense excepcions	

Per tant, NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02

✓

ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02.<sup>(6)</sup>**Notes:**

- 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)
- Quan  $a_b \geq 0,04g$  no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
- 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 compactat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.  
Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
- 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)
- 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 si en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).
- Les intervencions en els edificis existents no poden minvar les condicions inicials de seguretat enfront del sísmic



Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
 Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
 Pàgina 21 de 132

**SIGNATURES**  
 1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
 2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 ( Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE, ITEC" )

1 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

## Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

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

tipus  
 quantitats  
 codificació

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

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

### IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

<b>Obra:</b>	INFRASTRUCTURA PER MÒDUL PREFABRICAT A L'ESCOLA DE SANT QUIRZE SAFAJA		
<b>Situació:</b>	Carretera BV-1341, 1, p.k.0800		
<b>Municipi:</b>	SANT QUIRZE SAFAJA	<b>Comarca:</b>	EL MOIANÈS

### AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	27,47	13,08
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	85,41	47,45
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>112,88 t</b>	<b>60,53 m<sup>3</sup></b>

#### 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. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	NO	NO	SI	

#### Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	16,333	0,062	6,768
pedris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	4,710	0,001	0,600
fustes 170201	0,023	0,480	0,066	0,600
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
morters i laminés	-	0,000	-	0,000
tala arbre	0,012	0,000	0,160	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>21,52 t</b>	<b>0,9144</b>	<b>7,97 m<sup>3</sup></b>

#### Residus de construcció

Codificació res	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
pedris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartó 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
<b>totals de construcció</b>		<b>0,00 t</b>		<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

### INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
 Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
 Pàgina 22 de 132

**SIGNATURES**  
 1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
 2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació

minimització  
gestió dins obra

## MINIMITZACIÓ

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

OBRA, a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,48 t	0,60 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	4,71 t	0,60 m <sup>3</sup>
altres:	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>5,19 t</b>	<b>1,20 m<sup>3</sup></b>

## GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització (m <sup>3</sup> )		Terres per a l'abocador volum aparent (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	15,7	0,00	0,00	15,70
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplé	56,9	0,00	0,00	56,94
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
<b>Total</b>	<b>72,6</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>72,64</b>

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	16,33	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	4,71	si	no especial
Fusta	1	0,48	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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



Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
 Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
 Pàgina 23 de 132

**SIGNATURES**  
 1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
 2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació

gestió fora obra  
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat						
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització						
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció						
<table border="1"> <tr><td>-</td></tr> <tr><td>-</td></tr> <tr><td>-</td></tr> </table>				-	-	-
-						
-						
-						
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu						
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor			
Terres i runes	ARIDS I RECICLATS PADRISA SL	Pedrera Feixa Llarga, Poligon 2, Parcel·la 23	E-1702.17			
		08180 MOIA telèfon 938300180				

## 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 €/m <sup>3</sup>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m <sup>3</sup> (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m <sup>3</sup>
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejats): entre 15-25 €/m <sup>3</sup>
Contenidors de 5 m <sup>3</sup> per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m <sup>3</sup>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m <sup>3</sup>

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)  
 \*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m <sup>3</sup> (+20%)	12,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	70,00 €/m <sup>3</sup>
Terres	72,64	2570,51	363,18	654,38	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m <sup>3</sup>	15,00 €/m <sup>3</sup>
Construcció	m <sup>3</sup> (+35%)				
Formigó	9,14	-	45,68	-	137,05
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,81	9,72	4,05	3,24	-
Fusta	0,81	-	4,05	-	12,15
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
	10,76	9,72	416,96	657,62	149,20

## Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.233,50 €

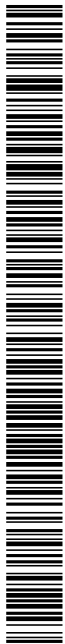
El volum dels residus és de : 83,39 m<sup>3</sup>

El pressupost de la gestió de residus és de : 1.417,90 euros



Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
 Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
 Pàgina 24 de 132

**SIGNATURES**  
 1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
 2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

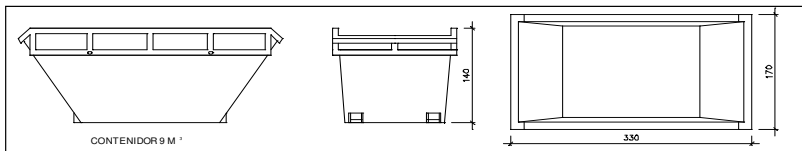


## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**

documentació gràfica

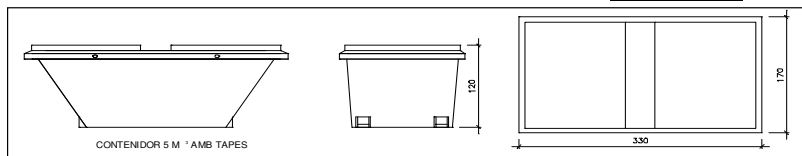
### DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



CONTENIDOR 9 M<sup>3</sup>

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

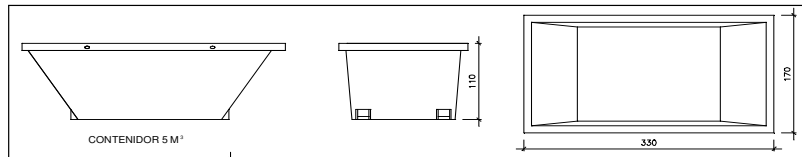
unitats -



CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup> AMB TAPES

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

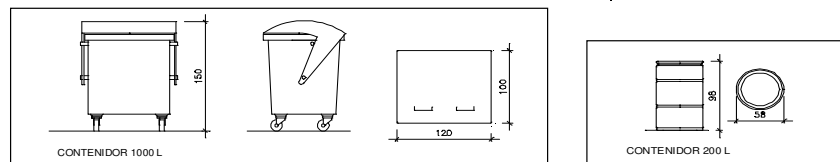
unitats -



CONTENIDOR 5 M<sup>3</sup>

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

unitats -



CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

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

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 25 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



( Font: "Guia d'aplicació del Decret 2011/994 - Programa LIFE-ITEC" )

Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018

5 / 6 RESIDUS - Enderroc, Rehabilitació i Ampliació

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

### Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions  
tècniques

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

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

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

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 26 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



6 / 6 RESIDUS: Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod:05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-ITEC")

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS****Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**  
dipòsit**IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS****DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018**

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	112,88 T		135,45 T
Total construcció i enderroc (tones)	16,33 T	10,00 %	14,70 T

<b>Càlcul del dipòsit</b>			
Residus d'excavació */**	135,45 T	11 euros/T	1489,95 euros
Residus de construcció i enderroc **	14,7 T	11 euros/T	161,70 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>150,2 Tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>1.651,65 euros</b>

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

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

\*\*\*Dipòsit mínim 150€

# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

## 1.- DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

### 1.1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte es la definició quantitativa de l'execució dels treballs per realitzar la infraestructura necessària per a la instal·lació d'un mòdul d'uns 55m<sup>2</sup> a l'Escola de Sant Quirze Safaja. No és objecte d'aquest projecte la col·locació del mòdul.

### 1.2. EEMPLAÇAMENT.

Adreça : Carretera BV-1341, 1, p.k. 0,800  
Població : 08189 - Sant Quirze Safaja  
Comarca : El Moianès (Barcelona)

### 1.3. PROMOTOR

Promotor : AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA  
Adreça : Carrer Barcelona, 2  
Població : 08189 – Sant Quirze Safaja  
Comarca : El Moianès (Barcelona)

### 1.4. REDACTOR

Arquitecte : JAUME MOLAS MARTÍNEZ  
Adreça : passeig General Mendoza, 2-3 1er 6a  
17002 – GIRONA  
Tel / e-mail : 696129825 / j.molas@coac.net

## 2.- DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

### 2.1.- TOPOGRAFIA

El solar del centre té una forma lleugerament rectangular. És bastant pla, amb una petita pendent de nord a sud, essent la carretera BV-1341 la zona més alta.

L'àmbit d'emplaçament del nou mòdul es troba lliure de vegetació i té el subsol de tipus argilós, amb un desnivell d'uns 40cm de nord a sud. En la seva part baixa hi trobem un mur de tres filades de bloc de formigó, acabat amb una tanca de fusta i un filat metàl·lic.

L'altitud de la població al centre de la vila és de 627m sobre el nivell del mar i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici de 587m sobre el nivell del mar.

### 2.2.- CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY: RESISTÈNCIA COHESIÓ, NIVELL FREÀTIC

No s'ha realitzat estudi Geotècnic per considerar-se un mòdul prefabricat de poca estructura i que a mes a mes, el seu pes i arriostament queda repartit amb riostres o sabates aïllades situades aproximadament cada 2 metres. A falta d'estudi Geotècnic, s'ha pres un valor de 0,80 Kg/cm<sup>2</sup> com a tensió màxima admissible.

### 2.3.- CONDICIONS FÍSQUES I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN

L'escola es troba en un sector despoblat de caràcter agrícola forestal.

### 2.4.- INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS, TANT VISTES COM SOTERRADES

L'esmentada parcel·la disposa de tota la infraestructura de serveis urbans com aigua, llum, clavegueram i vials urbanitzats. No hi ha servituds conegudes, a favor de tercers o de línies elèctriques, aèries o soterrades.

No s'aprecien instal·lacions de serveis públics, ni vistes ni soterrades, que puguin afectar el desenvolupament de l'obra.

### 2.5.- UBICACIÓ DE VIALS I AMPLADA DE VORERES (AMPLADA, NOMBRE, DENSITAT DE CIRCULACIÓ)

La carretera BV-1341, la qual dona accés a l'edifici, té una secció de 7m, amb una petita cuneta pel seu costat nord i un camí pavimentat de 2m, pel seu costat sud, que connecta amb el poble.

Es pot considerar que la zona presenta un nivell de trànsit baix, amb baix nivell sonor.

## 3.- Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció I REAL DECRET 604/2006 MODIFICACIÓ DEL RD 39/1997 REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció. En base a l'art. 7è,



i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda d'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista,

subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

#### **Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra**

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de L'emplaçament dels Llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms

- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

#### **Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:**

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de prevenir les distraccions i imprudències no temeràries que poguessin cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adaptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les deis que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte dels socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

#### **Identificació dels riscos.**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

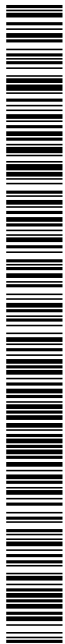
S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-ne d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 29 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



#### Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopagades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

#### Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopagades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, Llum, gas...) -Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopagades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes

#### Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, Llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Cops i ensopagades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes

#### Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, Llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius Talls i punxades
- Cops i ensopagades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes Sobre esforços per postures incorrectes-Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopagades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopagades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 30 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### **Instal·lacions**

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, Llum, gas...)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreexforços per postures incorrectes

#### **Relació no exhaustiva deis treballs que impliquen riscos especials (Annex 11 del R.**

##### **D.1 fi2711997)**

- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

#### **Mesures de prevenció i protecció**

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

#### **Mesures de protecció col·lectiva**

- Organització i planificació deis treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a d'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjan\*ant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descarrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real deis elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases. Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en Llocs amb perill de caiguda.

#### **Mesures de protecció individual**

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

#### **Mesures de protecció a tercers**

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a d'interior de d'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjan\*ant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real deis elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

#### **Primers auxilis**

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. Es convenient disposar a d'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces deis centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat deis possibles accidentats.

#### **Mesures de protecció específiques per la Covid 19**

*"En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat."*

#### **Primers auxilis**

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. Es convenient disposar a d'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces deis centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat deis possibles accidentats.

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 31 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



#### 4.- SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

##### Relació de normes i reglaments aplicables

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 12/05/1998

**Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

**RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25110197)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción *Transposició de la Directiva 92/57/CEE*

*Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques*

**Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10111/95) Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

**RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31101/97). Reglamento de los Servicios de

Prevención

Modificaciones: RD. 780/1998 de 30 de abril (BOE: 01/05/98)

**RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23104/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

**RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23104/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el cap.1 exclou les obres de construcció però el RD 9 62 7/199 7 l'esmenta en quant a escales de mà.

*Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*

**RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23104/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular

dorsolumbares, para los trabajadores

**RD 488/97 de 14 de abril** (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

**RD 664/1997 de 12 de mayo** (BOE: 24105/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

**RD 665/1997 de 12 de mayo** (BOE: 24105/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

**RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12106197)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

**RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització deis equips de treball

*Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)*

**O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción Modificaciones: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE:

22/12/53) O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

**O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66° a 74°** (BOE: 03/02140)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

**O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1° a 4°, 183° a 291° y Anexos I y II** (BOE: 05109/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10170

**O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10186)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene .Correcció d'errades:

BOE: 31/10/86

**O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29112/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

**O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09187)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

**O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificación: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

**O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre

desmontables para obras Modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

**O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07111184)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

**O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15101187)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

**RD 1316/1989 de 27 de octubre** (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

**O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71 Modificación: BOE: 02/11/89

*Deroga alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997,*

*RD 665/1997, RD 773/1997 RD 1215/1997*

**O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27101198)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

##### medios de protección personal de trabajadores

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N. R. MT-2: Protectores auditivos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificación: BOE: 24/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03109/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad Modificación: BOE: 25/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09175): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Modificación: BOE: 27/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras Modificación: BOE: 28/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06109/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y

adaptadores faciales Modificación: BOE: 29110175

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08109175): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros

mecánicos Modificación: BOE: 30/10175

- R. De 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

Modificación: BOE: 31/10/75

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 32 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10109/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco .Modificació: BOE: 01111175
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

#### 5.- PRESSUPOST DE LA SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA

Els costos derivats de les mesures de Seguretat i Salut, la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment estan inclosos dins els preus unitaris de les partides d'obra a executar del projecte.

Fornells de la Selva, Juliol de 2024  
L'arquitecte  
**JAUME MOLAS MARTÍNEZ**



Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 33 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



**AMIDAMENTS**

**AMIDAMENTS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST SANT QUIRZE  
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Tanca existent		1,000	12,000		0,250	3,000

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2	P2143-4RQT	m2	Enderroc de rampa de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rampa existent		1,000	4,800	3,260		15,648
2	Paviment*		1,000	4,200	3,260		13,692

TOTAL AMIDAMENT **29,340**

3	P214S-73G4	m	Extracció de reixat metàl·lic de 2 d'alçària, com a màxim, a mà càrrega manual sobre camió o contenidor
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Tanca filat		1,000	15,000		2,000	30,000

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

4	P214S-73G5	m	Extracció de tanca de fusta de fins a 1 m d'alçària, com a màxim, a mà i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Tanca fusta		1,000	12,000		1,000	12,000

TOTAL AMIDAMENT **12,000**Obra 01 PRESSUPOST SANT QUIRZE  
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecat abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 2

han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.  
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rebaix zona nova rampa		1,000	14,500	3,260	0,200	9,454
2	Rebaix zona emplaçament mòdul		1,000	12,750	7,450	0,400	37,995

**TOTAL AMIDAMENT** 47,449

- 2 P221B-EL7R m3 Excavació de rasa i pou de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minixcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora  
Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.  
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.  
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rases		1,000	9,150	0,600	0,700	3,843
2			2,000	5,900	0,600	0,700	4,956
3	Pous		12,000	0,600	0,600	0,700	3,024
4	Connexió instal·lacions		1,000	3,000	0,600	0,700	1,260

**TOTAL AMIDAMENT** 13,083

- 3 P2251-5489 m3 Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 50 cm, com a màxim  
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.  
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Sota nou paviment formigó i rampa		1,000	15,500	3,260	0,400	20,212

**TOTAL AMIDAMENT** 20,212

- 4 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Entorn paviment		1,000	1,000	4,260	0,300	1,278
2			1,000	15,500	1,000	0,300	4,650
3	Entorn mòdul		1,000	7,450	1,000	0,300	2,235
4			1,000	11,750	1,000	0,300	3,525
5			1,000	7,450	3,000	0,300	6,705

**TOTAL AMIDAMENT** 18,393

Obra 01 PRESSUPOST SANT QUIRZE  
Capítol 03 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 3

- 1 P3Z3-D53G m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió  
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rases		1,000	9,150	0,600		5,490
2			2,000	5,900	0,600		7,080
3	Pous		12,000	0,600	0,600	0,000	0,000

TOTAL AMIDAMENT **12,570**

- 2 P310-D51N kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic  $\geq 500$  N/mm2  
Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:  
El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric  
Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.  
El pes s'obindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)  
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Sabates corregudes						
2	Armat inferior longitudinal		3,000	20,850	0,890		55,670
3	Armat inferior transversal		104,000	0,700	0,890		64,792
5	Sabates aïllades						
6	Armat inferior longitudinal		36,000	0,740	0,890		23,710
7	Armat inferior transversal		36,000	0,740	0,890		23,710
8	Esperes		48,000	1,000	0,890		42,720

TOTAL AMIDAMENT **210,602**

- 3 P312-I5RI m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment  $\leq 0,6$ , abocat amb cubilot  
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rases		1,000	9,150	0,600	0,600	3,294
2			2,000	5,900	0,600	0,600	4,248
3	Pous		12,000	0,600	0,600	0,600	2,592

TOTAL AMIDAMENT **10,134**

Obra 01 PRESSUPOST SANT QUIRZE  
Capítol 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció de gruix total 25cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Paviment exterior + rampa		1,000	15,500	3,260		50,530

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 4

**TOTAL AMIDAMENT** 50,530Obra 01 PRESSUPOST SANT QUIRZE  
Capítol 05 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6182-45CH	m2	<p>Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcarí i reomplert de formigó.</p> <p>Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p> <p>Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:</p> <p>Obertures &lt;= 2 m2: No es dedueixen</p> <p>Obertures &gt; 2 m2 i &lt;= 4 m2: Es dedueixen el 50%</p> <p>Obertures &gt; 4 m2: Es dedueixen el 100%</p> <p>Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.</p> <p>Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.</p> <p>Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Paret de bloc perimetral		1,000	8,750	0,400		3,500
2			2,000	6,450	0,400		5,160

**TOTAL AMIDAMENT** 8,660

2	P6183-4JTO	m3	<p>Pilar de 40x40 cm de secció, de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x200 mm, amb acabat gris, de cara, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment de ciment pòrtland amb filler calcarí 1:8 i reomplert de formigó</p> <p>Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.</p>
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pilars		12,000	0,400	0,400	0,400	0,768

**TOTAL AMIDAMENT** 0,768

3	P447-DMDH	kg	<p>Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura</p> <p>Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:</p> <p>El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric</p> <p>Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.</p> <p>Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.</p>
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Placa 1		0,200	0,200	0,010	7.850,000	3,140
2	Placa 2		0,200	0,200	0,010	7.850,000	3,140
3	Placa 3		0,200	0,200	0,010	7.850,000	3,140
4	Placa 4		0,200	0,200	0,010	7.850,000	3,140
5	Perns plaques d=12		16,000	0,500	0,890		7,120

**TOTAL AMIDAMENT** 19,680

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 5

4 P9V3-H9EC m3 Formigonament de mur de bloc de formigó de 20cm de gruix existent amb formigó HA-30/P/10/I+E, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba, remolinat a mà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Mur existent		1,000	9,000	0,200	0,400	0,720

**TOTAL AMIDAMENT** 0,720

Obra 01 PRESSUPOST SANT QUIRZE  
Capítol 06 SERRALLERIA

NUM. CODI U# DESCRIPCIÓ  
1 P44C-DP0V kg 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 i dues capes de pintura d'acabat color blanc, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pilars tub d= 125mm		8,000		3,500	14,790	414,120
2	Jàsseres rectangulars 60x140x5		4,000		3,500	14,240	199,360
3	Biguetes rectangulars 50x100x4		5,000		12,000	6,540	392,400

**TOTAL AMIDAMENT** 1.005,880

2 P44D-608U m2 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 10 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pletines pilars		8,000	0,300	0,300		0,720

**TOTAL AMIDAMENT** 0,720

3 P531-9R16 m2 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Coberta porxo		1,000	12,000	3,500		42,000

**TOTAL AMIDAMENT** 42,000

Obra 01 PRESSUPOST SANT QUIRZE  
Capítol 07 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM. CODI U# DESCRIPCIÓ  
1 PG33-E6E4 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm<sup>2</sup>, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Connexió cable elèctric a quadre		1,000	9,000			9,000
2			1,000	10,000			10,000

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 6

**TOTAL AMIDAMENT** 19,000

- 2 PG2N-EUH9 m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Connexió cable elèctric a quadre		1,000	9,000			9,000
2			1,000	10,000			10,000

**TOTAL AMIDAMENT** 19,000

- 3 EG000002 u Legalització elèctrica, certificat final d'obra dels mòduls i l'escomesa, pagament per part de l'industrial adjudicatari dels vists i dels projectes al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials, taxes pertinents al Departament de Treball i entrega d'una còpia dels projectes a la propietat. Inclou derivació individual i instal·lacions del mòdul i acta d'inspecció inicial obligatòria per entitat de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 4 PGD1-E3B8 u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Piqueta		1,000				1,000

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 5 PG3B-E7E6 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm<sup>2</sup>, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Terra		2,000	8,750			17,500
2			2,000	6,450			12,900

**TOTAL AMIDAMENT** 30,400

- 6 PG4B-DWYN u Interruptor diferencial de la classe A, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 7 EG000001 u Connexió dels elements metàl·lics de l'edifici a la xarxa de terres i a la xarxa existent de terres del centre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

- 8 PG47-EM8R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

9	PHB3-HYSB	u						Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment
---	-----------	---	--	--	--	--	--	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Lluminàries		2,000				2,000

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000Obra 01 PRESSUPOST SANT QUIRZE  
Capítol 08 INSTAL·LACIONS SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD75-B2PP	m	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, carrils i elements de fixació per anar penjat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Xarxa sanejament aires		1,000	8,000			8,000

**TOTAL AMIDAMENT** 8,000

2	PD76-B2Q0	m						Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat
---	-----------	---	--	--	--	--	--	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Xarxa sanejament aires		1,000	8,000			8,000
2	Xarxa sanejament embornals		1,000	1,000			1,000
3	Xarxa procedent de porxo		1,000	5,500			5,500

**TOTAL AMIDAMENT** 14,500

3	JM001	u						Treballs de connexió de les instal·lacions de sanejament del mòdul i a la xarxa existent
---	-------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

4	PDK1-DX9P	u						Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta
---	-----------	---	--	--	--	--	--	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pericó		1,000				1,000

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

5	PD32-567J	u						Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Pericó		1,000				1,000

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

6	P5ZJ0-4SMY	m					
Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Porxo		1,000	15,500			15,500

**TOTAL AMIDAMENT** 15,500

7	PD15-78QM	m					
Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Baixant porxo		1,000	3,500			3,500

**TOTAL AMIDAMENT** 3,500Obra 01 PRESSUPOST SANT QUIRZE  
Capítol 09 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-FIO5	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rebaix zona nova rampa		1,000	14,500	3,260	0,200	9,454
2	Rebaix zona emplaçament mòdul		1,000	12,750	7,450	0,400	37,995
3	Rases		1,000	9,150	0,600	0,700	3,843
4			2,000	5,900	0,600	0,700	4,956
5	Pous		12,000	0,600	0,600	0,700	3,024
6	Connexió instal·lacions		1,000	3,000	0,600	0,700	1,260

**TOTAL AMIDAMENT** 60,532

2	P2R3-FIO6	m3					
Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25%							

EUR

**AMIDAMENTS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 9

Excavacions en roca: 25%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rampa existent		1,000	4,800	3,260		15,648
2	Paviment*		1,000	4,200	3,260		13,692

**TOTAL AMIDAMENT** 29,340

- 3 P2RB-HFVM m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rebaix zona nova rampa		1,000	14,500	3,260	0,200	9,454
2	Rebaix zona emplaçament mòdul		1,000	12,750	7,450	0,400	37,995
3	Rases		1,000	9,150	0,600	0,700	3,843
4			2,000	5,900	0,600	0,700	4,956
5	Pous		12,000	0,600	0,600	0,700	3,024
6	Connexió instal·lacions		1,000	3,000	0,600	0,700	1,260

**TOTAL AMIDAMENT** 60,532

- 4 P2RA-EU3X m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rampa existent		1,000	4,800	3,260		15,648
2	Paviment*		1,000	4,200	3,260		13,692

**TOTAL AMIDAMENT** 29,340

EUR

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 43 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



# QUADRES DE PREUS

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 19/07/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EG000001	u	Connexió dels elements metàl·lics de l'edifici a la xarxa de terres i a la xarxa existent de terres del centre (DOS-CENTS SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	206,39 €
P-2	EG000002	u	Legalització elèctrica, certificat final d'obra dels mòduls i l'escomesa, pagament per part de l'industrial adjudicatari dels vists i dels projectes al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials, taxes pertinents al Departament de Treball i entrega d'una còpia dels projectes a la propietat. Inclou derivació individual i instal·lacions del mòdul i acta d'inspecció inicial obligatòria per entitat de control. (MIL TRES-CENTS EUROS)	1.300,00 €
P-3	JM001	u	Treballs de connexió de les instal·lacions de sanejament del mòdul i a la xarxa existent (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-4	P2143-4RQT	m2	Enderroc de rampa de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	32,30 €
P-5	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	183,41 €
P-6	P214S-73G4	m	Extracció de reixat metàl·lic de 2 d'alçària, com a màxim, a mà càrrega manual sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €
P-7	P214S-73G5	m	Extracció de tanca de fusta de fins a 1 m d'alçària, com a màxim, a mà càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	17,07 €
P-8	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	10,27 €
P-9	P221B-EL7R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minieexcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i	34,17 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 19/07/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.  (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	
P-10	P2251-5489	m3	Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 50 cm, com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.  (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	31,45 €
P-11	P2R3-FIO5	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%  (DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	10,22 €
P-12	P2R3-FIO6	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%  (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8,32 €
P-13	P2RA-EU3X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	4,50 €
P-14	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P-15	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)	2,92 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 19/07/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	
			(DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-16	P312-I5RI	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	144,14 €
			(CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	
P-17	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	32,32 €
			(TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	
P-18	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	10,96 €
			(DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-19	P44C-DP0V	kg	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 i dues capes de pintura d'acabat color blanc, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,48 €
P-20	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 10 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	688,19 €
P-21	P531-9R16	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30% (CENT ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	111,94 €
P-22	P5ZJ0-4SMY	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	54,87 €
P-23	P6182-45CH	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calçari i reomplert de formigó. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%	52,66 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 19/07/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.  (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-24	P6183-4JTO	m3	Pilar de 40x40 cm de secció, de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x200 mm, amb acabat gris, de cara, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment portland amb filler calcarí 1:8 i reomplert de formigó Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.  (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	528,06 €
P-25	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM  (VINT-I-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	25,14 €
P-26	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció de gruix total 25cm.  (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	44,37 €
P-27	P9V3-H9EC	m3	Formigonament de mur de bloc de formigó de 20cm de gruix existent amb formigó HA-30/P/10/I+E, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba, remolinat a mà  (TRES-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	302,71 €
P-28	PD15-78QM	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides  (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	39,69 €
P-29	PD32-567J	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter  (SETANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	79,14 €
P-30	PD75-B2PP	m	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, carrils i elements de fixació per anar penjat  (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	37,66 €
P-31	PD76-B2Q0	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat  (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	27,46 €
P-32	PDK1-DX9P	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta  (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	48,59 €
P-33	PG2N-EUH9	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat  (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 19/07/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	PG33-E6E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm <sup>2</sup> , 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 (NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	9,05 €
P-35	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment (VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	8,10 €
P-36	PG47-EM8R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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 (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	84,70 €
P-37	PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió 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 (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	193,90 €
P-38	PGD1-E3B8	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,44 €
P-39	PHB3-HYSB	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	98,53 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 19/07/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EG000001	u	Connexió dels elements metàl·lics de l'edifici a la xarxa de terres i a la xarxa existent de terres del centre	206,39 €
			Sense descomposició	206,39000 €
P-2	EG000002	u	Legalització elèctrica, certificat final d'obra dels mòduls i l'escomesa, pagament per part de l'industrial adjudicatari dels vists i dels projectes al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials, taxes pertinents al Departament de Treball i entrega d'una còpia dels projectes a la propietat. Inclou derivació individual i instal·lacions del mòdul i acta d'inspecció inicial obligatòria per entitat de control.	1.300,00 €
			Sense descomposició	1.300,00000 €
P-3	JM001	u	Treballs de connexió de les instal·lacions de sanejament del mòdul i a la xarxa existent	150,00 €
			Sense descomposició	150,00000 €
P-4	P2143-4RQ	m2	Enderroc de rampa de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	32,30 €
			Altres conceptes	32,30000 €
P-5	P214R-8GW	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	183,41 €
			Altres conceptes	183,41000 €
P-6	P214S-73G4	m	Extracció de reixat metàl·lic de 2 d'alçària, com a màxim, a mà càrrega manual sobre camió o contenidor	7,03 €
			Altres conceptes	7,03000 €
P-7	P214S-73G5	m	Extracció de tanca de fusta de fins a 1 m d'alçària, com a màxim, a mà i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	17,07 €
			Altres conceptes	17,07000 €
P-8	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	10,27 €
			Altres conceptes	10,27000 €
P-9	P221B-EL7R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minixcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes	34,17 €

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
 Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
 Pàgina 50 de 132

SIGNATURES  
 1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
 2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/07/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.	
			Altres conceptes	34,17000 €
P-10	P2251-5489	m3	Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 50 cm, com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	31,45 €
	B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,42928 €
			Altres conceptes	1,02072 €
P-11	P2R3-FIO5	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%	10,22 €
			Altres conceptes	10,22000 €
P-12	P2R3-FIO6	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%	8,32 €
			Altres conceptes	8,32000 €
P-13	P2RA-EU3X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	4,50 €
	B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	4,50000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-14	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,99 €
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,99200 €
			Altres conceptes	-0,00200 €
P-15	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els	2,92 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 19/07/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>critèris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cauallament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)</p>	
	B0AM-078F	kg	<p>Filferro recuit 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	0,00995 €
			Altres conceptes	2,91005 €
P-16	P312-I5RI	m3	<p>Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =&lt; 0.6, abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.</p>	144,14 €
	B06F2-I05P	m3	<p>Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =&lt; 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	132,74800 €
			Altres conceptes	11,39200 €
P-17	P3Z3-D53G	m2	<p>Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.</p>	32,32 €
	B067-2A9V	m3	<p>Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra</p>	10,58190 €
			Altres conceptes	21,73810 €
P-18	P447-DMDH	kg	<p>Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.</p>	10,96 €
	B44Z-0M1O	kg	<p>Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.</p>	3,72000 €
			Altres conceptes	7,24000 €
P-19	P44C-DP0V	kg	<p>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 i dues capes de pintura d'acabat color blanc, col·locat a l'obra amb soldadura</p>	2,48 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 19/07/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44Z-0M1J	kg	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	1,46000 €
			Altres conceptes	1,02000 €
P-20	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 10 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	<b>688,19 €</b>
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	42,02400 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,01677 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	7,06046 €
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	1,41685 €
	B44Z-0M0F	kg	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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	550,20000 €
			Altres conceptes	87,47192 €
P-21	P531-9R16	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%	<b>111,94 €</b>
	B0CH1-1E2D	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	100,68300 €
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,56000 €
			Altres conceptes	8,69700 €
P-22	P5ZJ0-4SM	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	<b>54,87 €</b>
	B5ZH0-12XD	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, incloses les peces especials de suport	39,75600 €
			Altres conceptes	15,11400 €
P-23	P6182-45CH	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcarí i reomplert de formigó. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	<b>52,66 €</b>
	B0E2-0EKZ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,38495 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 19/07/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	36,27505 €
P-24	P6183-4JTO	m3	Pilar de 40x40 cm de secció, de bloc de morter de ciment foradat lliç de 400x200x200 mm, amb acabat gris, de cara, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment de ciment portland amb filler calçari 1:8 i reomplert de formigó Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	528,06 €
	B0E2-0EKE	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, lliç, de 300x300x174 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	77,50042 €
			Altres conceptes	450,55958 €
P-25	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	25,14 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,09250 €
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	17,49150 €
			Altres conceptes	7,55600 €
P-26	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció de gruix total 25cm.	44,37 €
			Altres conceptes	44,37000 €
P-27	P9V3-H9EC	m3	Formigonament de mur de bloc de formigó de 20cm de gruix existent amb formigó HA-30/P/10/I+E, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba, remolinat a mà	302,71 €
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	151,82700 €
			Altres conceptes	150,88300 €
P-28	PD15-78QM	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	39,69 €
	BDY1-0LMW	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	0,87000 €
	BDW1-1C2F	u	Accessoris per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	3,92700 €
	BD15-0ME8	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	15,02200 €
	BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	3,67500 €
			Altres conceptes	16,19600 €
P-29	PD32-567J	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	79,14 €
	B0F1A-075G	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	7,59000 €
	B07L-1PYE	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	4,63296 €
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	4,14792 €
			Altres conceptes	62,76912 €
P-30	PD75-B2PP	m	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, carrils i elements de fixació per anar penjat	37,66 €
	BD77-1JPE	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 50 mm de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,83480 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Data: 19/07/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY0-2MRP	u	Part proporcional de carril de 41x21mm i elements de muntatge metàl·lics per a suspensió de clavegueró de polietilè alta densitat de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	9,51600 €
	BFWF-09V9	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 8 bar de pressió nominal, per a soldar	4,79660 €
			Altres conceptes	18,51260 €
P-31	PD76-B2Q0	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat	<b>27,46 €</b>
	BFWF-09VZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	8,51500 €
	BD77-1JPJ	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 90 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,74000 €
			Altres conceptes	14,20500 €
P-32	PDK1-DX9P	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	<b>48,59 €</b>
	BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	32,85000 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,15882 €
			Altres conceptes	15,58118 €
P-33	PG2N-EUH9	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>1,30 €</b>
	BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,53040 €
			Altres conceptes	0,76960 €
P-34	PG33-E6E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm <sup>2</sup> , 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	<b>9,05 €</b>
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm <sup>2</sup> , 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	7,33380 €
			Altres conceptes	1,71620 €
P-35	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment	<b>8,10 €</b>
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup>	2,46840 €
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000 €
			Altres conceptes	5,29160 €
P-36	PG47-EM8R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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	<b>84,70 €</b>
	BG49-18S2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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	74,95000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 55 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/07/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,30000 €
P-37	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	193,90 €
	BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	177,91000 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
			Altres conceptes	15,58000 €
P-38	PGD1-E3B8	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	30,44 €
	BGD5-06SO	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	13,93000 €
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000 €
			Altres conceptes	11,44000 €
P-39	PHB3-HYSB	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	98,53 €
	BHB1-HYSC	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	55,50000 €
			Altres conceptes	43,03000 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	21,58000 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	21,66000 €
A01-FEP2	h	Ajudant soldador	19,60000 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	19,53000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	19,50000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	19,53000 €
A01-FEP21	h	Ajudant soldador	19,60000 €
A0D-0000	h	Manobre	17,54000 €
A0D-0007	h	Manobre	19,38000 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	17,54000 €
A0D-00000	h	Manobre	17,54000 €
A0D-00001	h	Manobre	17,54000 €
A0D-00002	h	Manobre	17,54000 €
A0D-00003	h	Manobre	17,54000 €
A0D-00004	h	Manobre	17,54000 €
A0D-00005	h	Manobre	17,54000 €
A0D-00006	h	Manobre	17,54000 €
A0D-00007	h	Manobre	17,54000 €
A0D-00008	h	Manobre	17,54000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	20,47000 €
A0F-0000	h	Oficial 1a paleta	22,15000 €
A0F-0001	h	Oficial 1a soldador	22,51000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	22,15000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	22,15000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	22,89000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	24,47000 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	22,89000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	22,50000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	22,89000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	24,47000 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	24,87000 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	22,15000 €
A0F-00000	h	Oficial 1a paleta	22,15000 €
A0F-00001	h	Oficial 1a paleta	22,15000 €
A0F-00002	h	Oficial 1a paleta	22,15000 €
A0F-00011	h	Oficial 1a soldador	22,51000 €

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 57 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 2

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,54000 €
C135-00LV	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	60,33000 €
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	53,57000 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	71,72000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69000 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70000 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	51,15000 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	64,01000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51,08000 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000 €
C206-00D0	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,81000 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000 €
C206-00D01	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,81000 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,98000 €
C20L-00D0	h	Remolinador mecànic	5,86000 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,85000	€
B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	18,83000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	15,21000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,78000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,30000	€
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	145,42000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	100,78000	€
B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	74,07000	€
B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	116,79000	€
B06F2-105P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	120,68000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,63000	€
B07L-1PYE	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	48,26000	€
B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	16,48000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,66000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,95000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,00000	€
B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,62000	€
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,77000	€
B0CH1-1E2D	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	30,51000	€

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 59 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 4

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	320,93000 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,07000 €
B0E2-0EKE	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 300x300x174 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,19000 €
B0E2-0EKZ	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,35000 €
B0F1A-075G	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	0,23000 €
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,26000 €
B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	4,50000 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37000 €
B44Z-0M0F	kg	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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,31000 €
B44Z-0M1J	kg	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	1,46000 €
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	3,10000 €
B5ZH0-12XD	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplaria i 50 cm de desenvolupament, incloses les peces especials de suport	33,13000 €
BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	7,35000 €
BD15-0ME8	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	10,73000 €
BD77-1JPE	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 50 mm de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,74000 €
BD77-1JPJ	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 90 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,74000 €
BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	32,85000 €
BDW1-1C2F	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	11,90000 €
BDY1-0LMW	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	0,87000 €
BFWF-09V9	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 8 bar de pressió nominal, per a soldar	8,27000 €
BFWF-09VZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	17,03000 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 5

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFY0-2MRP	u	Part proporcional de carril de 41x21mm i elements de muntatge metàl·lics per a suspensió de clavegueró de polietilè alta densitat de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	7,32000 €
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,52000 €
BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm <sup>2</sup> , 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	7,19000 €
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup>	2,42000 €
BG49-18S2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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	74,95000 €
BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió 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	177,91000 €
BGD5-06SO	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	13,93000 €
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000 €
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,34000 €
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000 €
BHB1-HYSC	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	55,50000 €
BHB1-HZ70	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	40,11000 €

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 6

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
<b>B07F-OLT6</b>	m3	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>204,48000</b>	<b>€</b>
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	20,47000 =	21,49350	
			Subtotal:		21,49350	21,49350
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,10000 =	1,52250	
			Subtotal:		1,52250	1,52250
Materials						
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	400,000 x	0,30000 =	120,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,530 x	20,78000 =	31,79340	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,85000 =	0,37000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200 x	145,42000 =	29,08400	
			Subtotal:		181,24740	181,24740
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21494
			COST DIRECTE			204,47834
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>204,47834</b>

<b>B07F-OLT8</b>	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>87,76000</b>	<b>€</b>
------------------	----	--	---------------------	--	-----------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 7

## ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x 20,47000 =	20,47000
			Subtotal:	20,47000
Maquinària				
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 2,10000 =	1,47000
			Subtotal:	1,47000
Materials				
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 1,85000 =	0,37000
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200 x 145,42000 =	29,08400
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,740 x 20,78000 =	36,15720
			Subtotal:	65,61120
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,20470
			COST DIRECTE	87,75590
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>87,75590</b>

<b>B0B6-107E</b>	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2,59000</b>	<b>€</b>
------------------	----	--	---------------------	----------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	21,58000 =	0,21580	
A0F-0001	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	24,47000 =	0,24470	
			Subtotal:		0,46050	0,46050
Materials						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0102 x	1,95000 =	0,01989	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	1,050 x	2,00000 =	2,10000	

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 63 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 8

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Criteria d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
		Subtotal:	2,11989
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,00461
		COST DIRECTE	2,58500
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,58500</b>

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 64 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 9

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-1	EG000001	u	Connexió dels elements metàl·lics de l'edifici a la xarxa de terres i a la xarxa existent de terres del centre	Rend.: 1,000	206,39 €		
				COST DIRECTE	206,39000		
				DESPESES INDIRECTES	0,00000		
					0,00 %		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>206,3900</b>		
P-2	EG000002	u	Legalització elèctrica, certificat final d'obra dels mòduls i l'escomesa, pagament per part de l'industrial adjudicatari dels vists i dels projectes al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials, taxes pertinents al Departament de Treball i entrega d'una còpia dels projectes a la propietat. Inclou derivació individual i instal·lacions del mòdul i acta d'inspecció inicial obligatòria per entitat de control.	Rend.: 1,000	1.300,00 €		
				COST DIRECTE	1.300,00000		
				DESPESES INDIRECTES	0,00000		
					0,00 %		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.300,0000</b>		
P-3	JM001	u	Treballs de connexió de les instal·lacions de sanejament del mòdul i a la xarxa existent	Rend.: 1,000	150,00 €		
				COST DIRECTE	150,00000		
				DESPESES INDIRECTES	0,00000		
					0,00 %		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>150,0000</b>		
P-4	P2143-4RQT	m2	Enderroc de rampa de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	32,30 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	20,47000 =	18,42300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	19,38000 =	7,75200	
				Subtotal:		26,17500	26,17500
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400 /R x	14,32000 =	5,72800	
				Subtotal:		5,72800	5,72800

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 10

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,39263
			COST DIRECTE	32,29563
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>32,29563</b>

<b>P-5</b>	<b>P214R-8GWY</b>	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>183,41</b>	<b>€</b>
------------	-------------------	----	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0D-0007	h	Manobre	4,500 /R x	19,38000 =	87,21000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	4,500 /R x	20,47000 =	92,11500	
Subtotal:					179,32500	179,32500
Maquinària						
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,350 /R x	3,98000 =	1,39300	
Subtotal:					1,39300	1,39300
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,68988
			COST DIRECTE			183,40788
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>183,40788</b>

<b>P-6</b>	<b>P214S-73G4</b>	m	Extracció de reixat metàl·lic de 2 d'alçària, com a màxim, a mà càrrega manual sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,03</b>	<b>€</b>
------------	-------------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180 /R x	20,47000 =	3,68460	
A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	19,38000 =	2,32560	
Subtotal:					6,01020	6,01020
Maquinària						
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060 /R x	14,32000 =	0,85920	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x	98,69000 =	0,06908	
Subtotal:					0,92828	0,92828
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09015
			COST DIRECTE			7,02863
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7,02863</b>

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 11

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-7	P214S-73G5	m	Extracció de tanca de fusta de fins a 1 m d'alçària, com a màxim, a mà i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			17,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	19,38000 =	5,81400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500 /R x	20,47000 =	10,23500	
				Subtotal:		16,04900	16,04900
			Maquinària				
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	14,32000 =	0,71600	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x	98,69000 =	0,06908	
				Subtotal:		0,78508	0,78508
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24074
			COST DIRECTE				17,07482
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>17,07482</b>
P-8	P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	Rend.: 1,000			10,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,100 /R x	102,70000 =	10,27000	
				Subtotal:		10,27000	10,27000

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 12

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	10,27000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,27000</b>

<b>P-9</b>	<b>P221B-EL7R</b>	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minixcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>34,17</b>	<b>€</b>
------------	-------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
	C135-00LV	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	0,300 /R x 60,33000 =	18,09900	
	C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,300 /R x 53,57000 =	16,07100	
			Subtotal:		34,17000	34,17000
			COST DIRECTE			34,17000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>34,17000</b>

<b>P-10</b>	<b>P2251-5489</b>	m3	Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 50 cm, com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>31,45</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,012 /R x 19,38000 =	0,23256	
			Subtotal:		0,23256	0,23256
Maquinària						
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,008 /R x 98,69000 =	0,78952	

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 68 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 13

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Subtotal:	0,78952	0,78952
	Materials				
	B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,616 x 18,83000 = 30,42928	
			Subtotal:	30,42928	30,42928
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00349
			COST DIRECTE		31,45485
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>31,45485</b>

P-11	P2R3-FIO5	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25%	Rend.: 1,000	10,22	€
------	-----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària					
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,200 /R x 51,08000 =	10,21600	
			Subtotal:		10,21600	10,21600
			COST DIRECTE			10,21600
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>10,21600</b>

P-12	P2R3-FIO6	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i	Rend.: 1,000	8,32	€
------	-----------	----	---	--------------	------	---

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 14

## PARTIDES D'OBRA

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

expressament per la DF.  
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.  
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:  
Excavacions en terreny fluix: 15%  
Excavacions en terreny compacte: 20%  
Excavacions en terreny de trànsit: 25%  
Excavacions en roca: 25%

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,130	/R x 64,01000 =	8,32130	
				Subtotal:		8,32130	8,32130
				COST DIRECTE			8,32130
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>8,32130</b>

<b>P-13</b>	<b>P2RA-EU3X</b>	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>4,50</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 4,50000 =	4,50000	
				Subtotal:		4,50000	4,50000
				COST DIRECTE			4,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,50000</b>

<b>P-14</b>	<b>P2RB-HFVM</b>	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>6,99</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	--	---------------------	--	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x 4,37000 =	6,99200	

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 15

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	6,99200
			COST DIRECTE	6,99200
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,99200</b>

P-15	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cauclament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	Rend.: 1,000	2,92	€
------	-----------	----	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	24,47000 =	0,14682
	A01-FEPO	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R x	21,58000 =	0,17264
			Subtotal:			0,31946
Materials						
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0051 x	1,95000 =	0,00995
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulada a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	1,000 x	2,58500 =	2,58500
			Subtotal:			2,59495
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,00479
			COST DIRECTE			2,91920
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,91920</b>

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 71 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 16

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-16	P312-I5RI	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	Rend.: 1,000			144,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,440 /R x	19,38000 =	8,52720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110 /R x	24,47000 =	2,69170	
				Subtotal:		11,21890	11,21890
Materials							
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100 x	120,68000 =	132,74800	
				Subtotal:		132,74800	132,74800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16828
				COST DIRECTE			144,13518
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>144,13518</b>

P-17	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			32,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	19,38000 =	11,62800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x	24,47000 =	9,78800	
				Subtotal:		21,41600	21,41600
Materials							
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,105 x	100,78000 =	10,58190	

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 72 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 17

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	10,58190
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,32124
			COST DIRECTE	32,31914
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>32,31914</b>

P-18	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	Rend.: 1,000	10,96	€
------	-----------	----	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,150 /R x	21,66000 =	3,24900	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,150 /R x	24,87000 =	3,73050	
				Subtotal:		6,97950	6,97950
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R x	3,11000 =	0,15550	
				Subtotal:		0,15550	0,15550
Materials							
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,200 x	3,10000 =	3,72000	
				Subtotal:		3,72000	3,72000

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 73 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 18

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10469
			COST DIRECTE		10,95969
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>10,95969</b>

P-19	P44C-DP0V	kg	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 i dues capes de pintura d'acabat color blanc, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000	2,48	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,020 /R x	21,66000 =	0,43320
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020 /R x	24,87000 =	0,49740
			Subtotal:		0,93060	0,93060
Maquinària						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020 /R x	3,11000 =	0,06220
			Subtotal:		0,06220	0,06220
Materials						
	B44Z-0M1J	kg	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	1,000 x	1,46000 =	1,46000
			Subtotal:		1,46000	1,46000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02327
			COST DIRECTE			2,47607
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,47607</b>

P-20	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 10 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	Rend.: 1,000	688,19	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	19,38000 =	19,38000
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000 /R x	22,50000 =	22,50000
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000 /R x	22,15000 =	44,30000
			Subtotal:		86,18000	86,18000
Materials						
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	2,550 x	16,48000 =	42,02400
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0101 x	1,66000 =	0,01677

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 19

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,022	x	320,93000 =	7,06046
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,1007	x	14,07000 =	1,41685
	B44Z-0M0F	kg	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, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	420,000	x	1,31000 =	550,20000
						Subtotal:	600,71808
						DESEPESES AUXILIARS	1,50 %
							1,29270
						COST DIRECTE	688,19078
						DESEPESES INDIRECTES	0,00 %
							0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>688,19078</b>

<b>P-21</b>	<b>P531-9R16</b>	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>111,94</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	---	---------------------	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,89000 =	4,57800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,53000 =	3,90600	
						Subtotal:	8,48400	8,48400
Materials								
	B0CH1-1E2	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior grecada, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	3,300	x	30,51000 =	100,68300	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,000	x	0,16000 =	2,56000	
						Subtotal:	103,24300	103,24300
						DESEPESES AUXILIARS	2,50 %	0,21210
						COST DIRECTE		111,93910
						DESEPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>111,93910</b>

<b>P-22</b>	<b>P5ZJ0-4SMY</b>	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>54,87</b>	<b>€</b>
-------------	-------------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu	Parcial	Import
--	--	--	--	---------	--	------	---------	--------

Ma d'obra





Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 22

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-25	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000			25,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	19,38000 =	0,96900	
				Subtotal:		0,96900	0,96900
			Maquinària				
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	71,72000 =	2,51020	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x	69,54000 =	2,78160	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	51,15000 =	1,27875	
				Subtotal:		6,57055	6,57055
			Materials				
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	1,85000 =	0,09250	
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150 x	15,21000 =	17,49150	
				Subtotal:		17,58400	17,58400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01454
			COST DIRECTE				25,13809
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>25,13809</b>
P-26	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció de gruix total 25cm.	Rend.: 1,000			44,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Partides d'obra				
	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	1,100 x	35,95083 =	39,54591	
	P9Z3-DP8J	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,100 x	4,38818 =	4,82700	
				Subtotal:		44,37291	44,37291
			COST DIRECTE				44,37291
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>44,37291</b>

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 78 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 23

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	Rend.: 1,000			35,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x 19,38000 =	7,75200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x 24,47000 =	7,34100	
					Subtotal:	15,09300	15,09300
Maquinària							
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x 5,86000 =	0,29300	
					Subtotal:	0,29300	0,29300
Materials							
	B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x 1,62000 =	1,94400	
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,1575	x 116,79000 =	18,39443	
					Subtotal:	20,33843	20,33843
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22640
				COST DIRECTE			35,95083
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>35,95083</b>

P-27	P9V3-H9EC	m3	Formigonament de mur de bloc de formigó de 20cm de gruix existent amb formigó HA-30/P/10/I+E, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba, remolinat a mà	Rend.: 1,000			302,71 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x 19,38000 =	29,07000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x 24,47000 =	36,70500	
					Subtotal:	65,77500	65,77500
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,500	/R x 168,25000 =	84,12500	
					Subtotal:	84,12500	84,12500
Materials							
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	1,300	x 116,79000 =	151,82700	
					Subtotal:	151,82700	151,82700

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 79 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 24

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,98663
			COST DIRECTE		302,71363
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>302,71363</b>

P9Z3-DP8J	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000	4,39	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022 /R x	21,58000 =	0,47476	
A0F-0001	h	Oficial 1a ferrallista	0,022 /R x	24,47000 =	0,53834	
			Subtotal:		1,01310	1,01310
Materials						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0184 x	1,95000 =	0,03588	
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200 x	2,77000 =	3,32400	
			Subtotal:		3,35988	3,35988
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01520
			COST DIRECTE			4,38818
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>4,38818</b>

P-28	PD15-78QM	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000	39,69	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	22,15000 =	11,07500		
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250 /R x	19,53000 =	4,88250		
			Subtotal:		15,95750		15,95750
Materials							
BDW1-1C2F	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	0,330 x	11,90000 =	3,92700		
BD15-0ME8	m	Tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	1,400 x	10,73000 =	15,02200		
BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500 x	7,35000 =	3,67500		
BDY1-0LMW	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix	1,000 x	0,87000 =	0,87000		

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 80 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 25

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:		23,49400
						23,49400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23936
				COST DIRECTE		39,69086
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>39,69086</b>

**P-29 PD32-567J** u Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter **Rend.: 1,000** **79,14 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 17,54000 =	17,54000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x 22,15000 =	44,30000	
				Subtotal:		61,84000	61,84000

Materials							
	B0F1A-075G	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	33,000	x 0,23000 =	7,59000	
	B07L-1PYE	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm <sup>2</sup> ), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	0,096	x 48,26000 =	4,63296	
	B069-14H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm <sup>2</sup> , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,056	x 74,07000 =	4,14792	
				Subtotal:		16,37088	16,37088
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,92760
				COST DIRECTE			79,13848
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>79,13848</b>

**P-30 PD75-B2PP** m 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, carrils i elements de fixació per anar penjat **Rend.: 1,000** **37,66 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,430	/R x 22,89000 =	9,84270	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,430	/R x 19,53000 =	8,39790	
				Subtotal:		18,24060	18,24060

Materials							
	BFY0-2MRP	u	Part proporcional de carril de 41x21mm i elements de muntatge metàl·lics per a suspensió de clavegueró de polietilè alta densitat de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	1,300	x 7,32000 =	9,51600	

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	BFWF-09V9	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 8 bar de pressió nominal, per a soldar	0,580	x	8,27000 =	4,79660	
	BD77-1JPE	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 50 mm de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	4,74000 =	4,83480	
Subtotal:							19,14740	19,14740
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,27361
COST DIRECTE								37,66161
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>37,66161</b>

<b>P-31</b>	<b>PD76-B2Q0</b>	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sífònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>27,46</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,330	/R x	22,89000 =	7,55370	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	19,53000 =	6,44490	
Subtotal:							13,99860	13,99860
Materials								
	BFWF-09VZ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar	0,500	x	17,03000 =	8,51500	
	BD77-1JPJ	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 90 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,000	x	4,74000 =	4,74000	
Subtotal:							13,25500	13,25500
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,20998
COST DIRECTE								27,46358
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>27,46358</b>

<b>P-32</b>	<b>PDK1-DX9P</b>	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>48,59</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,38000 =	6,78300	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	24,47000 =	8,56450	
Subtotal:							15,34750	15,34750



Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 19/07/24

Pàg.: 27

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	BDK5-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	32,85000 =	32,85000
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	49,63000 =	0,15882
						Subtotal:	33,00882
							33,00882
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							0,23021
						COST DIRECTE	
							48,58653
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>48,58653</b>

<b>PKD2-AJYY</b>	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>96,20</b>	<b>€</b>
------------------	---	--	---------------------	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,200 /R x	24,47000 =	53,83400	
	A0D-0007	h	Manobre	1,100 /R x	19,38000 =	21,31800	
					Subtotal:	75,15200	75,15200
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0015 x	1,85000 =	0,00278	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0032 x	145,42000 =	0,46534	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	44,6084 x	0,26000 =	11,59818	
	B07F-0LT6	m3	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 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0384 x	204,47834 =	7,85197	
					Subtotal:	19,91827	19,91827

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 83 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 28

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,12728
			COST DIRECTE		96,19755
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>96,19755</b>

<b>P-33</b>	<b>PG2N-EUH9</b>	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1,30</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	22,89000 =	0,36624	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	19,50000 =	0,39000	
					Subtotal:	0,75624	0,75624
Materials							
	BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,52000 =	0,53040	
					Subtotal:	0,53040	0,53040
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01134	
			COST DIRECTE			1,29798	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,29798</b>	

<b>P-34</b>	<b>PG33-E6E4</b>	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm <sup>2</sup> , 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>9,05</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	22,89000 =	0,91560	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	19,50000 =	0,78000	
					Subtotal:	1,69560	1,69560
Materials							
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm <sup>2</sup> , 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	1,020 x	7,19000 =	7,33380	
					Subtotal:	7,33380	7,33380

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 84 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 29

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02543
			COST DIRECTE		9,05483
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,05483</b>

**P-35 PG3B-E7E6** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,10 €**

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	19,50000 =	2,92500
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	22,89000 =	2,28900
			Subtotal:		5,21400	5,21400
Materials						
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020 x	2,42000 =	2,46840
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x	0,34000 =	0,34000
			Subtotal:		2,80840	2,80840
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07821
			COST DIRECTE			8,10061
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>8,10061</b>

**P-36 PG47-EM8R** u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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 **Rend.: 1,000** **84,70 €**

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	19,50000 =	3,90000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	22,89000 =	5,26470
			Subtotal:		9,16470	9,16470
Materials						
	BG49-18S2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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	1,000 x	74,95000 =	74,95000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000
			Subtotal:		75,40000	75,40000

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 85 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 30

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13747
			COST DIRECTE		84,70217
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>84,70217</b>

<b>P-37</b>	<b>PG4B-DWYN</b>	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>193,90</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000 =	3,90000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,89000 =	11,44500	
				Subtotal:		15,34500	15,34500
Materials							
	BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	1,000	x 177,91000 =	177,91000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,41000 =	0,41000	
				Subtotal:		178,32000	178,32000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23018
			COST DIRECTE				193,89518
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>193,89518</b>

<b>P-38</b>	<b>PGD1-E3B8</b>	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>30,44</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,266	/R x 19,50000 =	5,18700	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x 22,89000 =	6,08874	
				Subtotal:		11,27574	11,27574
Materials							
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 5,07000 =	5,07000	
	BGD5-06SO	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x 13,93000 =	13,93000	

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 86 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 31

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	19,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,16914
			COST DIRECTE	30,44488
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>30,44488</b>

<b>PHB3-HXTS</b>	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>49,58</b>	<b>€</b>
------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x 22,89000 =	5,03580	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x 19,50000 =	4,29000	
			Subtotal:		9,32580	9,32580

Materials						
BHB1-HZ70	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	1,000	x 40,11000 =	40,11000	
			Subtotal:		40,11000	40,11000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,13989
			COST DIRECTE			49,57569
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>49,57569</b>

<b>P-39</b>	<b>PHB3-HYSB</b>	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>98,53</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 19,50000 =	19,50000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 22,89000 =	22,89000	
			Subtotal:		42,39000	42,39000

Materials						
BHB1-HYSC	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	1,000	x 55,50000 =	55,50000	

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 87 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/07/24

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	55,50000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	98,52585
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>98,52585</b>

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 88 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



**PRESSUPOST**

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**PRESSUPOST**

Data: 19/07/24

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost SANT QUIRZE  
Capítol 01 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT. (P - 5)	183,41	3,000	550,23
2 P2143-4RQT	m2	Enderroc de rampa de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 4)	32,30	29,340	947,68
3 P214S-73G4	m	Extracció de reixat metàl·lic de 2 d'alçària, com a màxim, a mà càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 6)	7,03	30,000	210,90
4 P214S-73G5	m	Extracció de tanca de fusta de fins a 1 m d'alçària, com a màxim, a mà i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	17,07	12,000	204,84
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>1.913,65</b>

Obra 01 Pressupost SANT QUIRZE  
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P2217-55SU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. (P - 8)	10,27	47,449	487,30
2 P221B-EL7R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minixcavadora de combustible i amb les terres deixades a la vora Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els	34,17	13,083	447,05

EUR

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**PRESSUPOST**

Data: 19/07/24

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
3	P2251-5489	m3	treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. (P - 9)	31,45	20,212	635,67
4	P936-E3FR	m3	Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 50 cm, com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 10)	25,14	18,393	462,40

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>			<b>2.032,42</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost SANT QUIRZE
Capítol	03	FONAMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P3Z3-D53G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 17)	32,32	12,570	406,26
2	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cauallament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost) (P - 15)	2,92	210,602	614,96
3	P312-I5RI	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 16)	144,14	10,134	1.460,71

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>			<b>2.481,93</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost SANT QUIRZE
Capítol	04	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció de gruix total 25cm. (P - 26)	44,37	50,530	2.242,02

EUR



Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 92 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## PRESSUPOST

Data: 19/07/24

Pàg.: 4

		antioxidant i dues capes de pintura d'acabat color blanc, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 19)				
2	P44D-608U	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 10 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (P - 20)	688,19	0,720	495,50
3	P531-9R16	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR), amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior grecada, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.5/0,5 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30% (P - 21)	111,94	42,000	4.701,48

**TOTAL Capítol 01.06 7.691,56**

Obra 01 Pressupost SANT QUIRZE  
Capítol 07 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG33-E6E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm <sup>2</sup> , 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 (P - 34)	9,05	19,000	171,95
2	PG2N-EUH9	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 33)	1,30	19,000	24,70
3	EG000002	u	Legalització elèctrica, certificat final d'obra dels mòduls i l'escomesa, pagament per part de l'industrial adjudicatari dels vists i dels projectes al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials, taxes pertinents al Departament de Treball i entrega d'una còpia dels projectes a la propietat. Inclou derivació individual i instal·lacions del mòdul i acta d'inspecció inicial obligatòria per entitat de control. (P - 2)	1.300,00	1,000	1.300,00
4	PGD1-E3B8	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 38)	30,44	1,000	30,44
5	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment (P - 35)	8,10	30,400	246,24
6	PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió 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 (P - 37)	193,90	1,000	193,90
7	EG000001	u	Connexió dels elements metàl·lics de l'edifici a la xarxa de terres i a la xarxa existent de terres del centre (P - 1)	206,39	1,000	206,39
8	PG47-EM8R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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 (P - 36)	84,70	1,000	84,70
9	PHB3-HYSB	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 39)	98,53	2,000	197,06

**TOTAL Capítol 01.07 2.455,38**

Obra 01 Pressupost SANT QUIRZE

EUR

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**PRESSUPOST**

Data: 19/07/24

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD75-B2PP	m	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, carrils i elements de fixació per anar penjat (P - 30)	37,66	8,000	301,28
2	PD76-B2Q0	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 90 mm de diàmetre nominal exterior, 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (P - 31)	27,46	14,500	398,17
3	JM001	u	Treballs de connexió de les instal·lacions de sanejament del mòdul i a la xarxa existent (P - 3)	150,00	1,000	150,00
4	PDK1-DX9P	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 32)	48,59	1,000	48,59
5	PD32-567J	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter (P - 29)	79,14	1,000	79,14
6	P5ZJ0-4SMY	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa d'alumini lacat, de 0,8 mm de gruix, de 20 cm d'amplària i 50 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 22)	54,87	15,500	850,49
7	PD15-78QM	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada amb unió plegada de DN 100 mm i 1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 28)	39,69	3,500	138,92
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.08</b>			<b>1.966,59</b>	

Obra	01	Pressupost SANT QUIRZE
Capítol	09	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R3-FIO5	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25% Excavacions en roca: 25% (P - 11)	10,22	60,532	618,64
2	P2R3-FIO6	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador. Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15% Excavacions en terreny compacte: 20% Excavacions en terreny de trànsit: 25%	8,32	29,340	244,11

EUR

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 94 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## PRESSUPOST

Data: 19/07/24

Pàg.: 6

		Excavacions en roca: 25% (P - 12)				
3	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 14)	6,99	60,532	423,12
4	P2RA-EU3X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	4,50	29,340	132,03
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.09</b>			<b>1.417,90</b>

EUR

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 95 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 19/07/24

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	1.913,65
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	2.032,42
Capítol	01.03	FONAMENTACIÓ	2.481,93
Capítol	01.04	PAVIMENTS	2.242,02
Capítol	01.05	ESTRUCTURA	1.295,23
Capítol	01.06	SERRALLERIA	7.691,56
Capítol	01.07	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	2.455,38
Capítol	01.08	INSTAL·LACIONS SANEJAMENT	1.966,59
Capítol	01.09	GESTIÓ DE RESIDUS	1.417,90
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost SANT QUIRZE</b>	<b>23.496,68</b>
			<b>23.496,68</b>

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost SANT QUIRZE	23.496,68
			<b>23.496,68</b>

euros

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 96 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	23.496,68
6 % Benefici industrial SOBRE 23.496,68.....	1.409,80
13 % Despeses Generals d'Empresa SOBRE 23.496,68.....	3.054,57
<b>Subtotal</b>	<b>27.961,05</b>

21 % IVA SOBRE 27.961,05.....	5.871,82
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 33.832,87</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( TRENTA-TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS )

JAUME MOLAS MARTINEZ, arquitecte

# PLEC DE CONDICIONS GENERALS

## PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ. FACULTATIVES I ECONOMIQUES

Del CONSELL SUPERIOR DELS CO.LEGIS D'ARQUITECTES D'ESPANYA / CENTRE D'ESTUDIS DE L'EDIFICACIÓ.

### CAPITOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

Naturalesa i objecte del plec general.

Documentació del contracte d'obra.

#### CAPITOL I: CONDICIONES FACULTATIVES.

EPIGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TECNiques

L'Arquitecte Director

l'Aparellador o Arquitecte Tècnic

El Constructor

EPIGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

Verificació dels documents del Projecte

Pla de Seguretat i Salut

Oficina a l'obra

Representació del Contractista

Presència del constructor en l'obra

Treballs no estipulats expressament

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Faltes del personal

EPIGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS

MITJANS AUXILIARS

Camins i accessos

Replanteig

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Ordre dels treballs

Facilitat per a altres contractistes

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Pròrroga per causa de força major

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Condicions generals d'execució dels treballs

Obres ocultes

Treballs defectuosos

Vicis ocults

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Presentació de mostres

Materials no utilitzables

Materials i aparells defectuosos

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Neteja de les obres

Obres sense prescripcions

EPIGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES.

De les recepcions provisionals

Documentació final de l'obra

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Termini de garantia

Conservació de les obres rebudes provisionalment

De la recepció definitiva

Prorrogació del termini de garantia

De les recepcions de treballs la contracta dels quals hagi estat rescindida

### CAPITOL II: CONDICIONES ECONOMIQUES

EPIGRAF 1

Principi general

EPIGRAF 2

Fiances

Fiança provisional

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

De la seva devolució en general

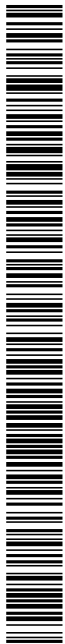
Devolució de la fiança en el cas que es fessin recepcions parcials

EPIGRAF 3: DELS PREUS

Composició dels preus unitaris

Preu de Contracta. Import de Contracte

Preus contradictoris



Reclamacions d'augment de preus per causes diverses  
Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus  
De la revisió dels preus contractats  
Replec de materials  
EPIGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIO  
Administració  
Obres per administració directa  
Obres per administració delegada o indirecte  
Liquidació d'obres per administració  
Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada  
Normes per a l'adquisició dels materials i aparells  
Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment dels obrers  
Responsabilitats del Constructor  
EPIGRAF 5: DE LA VALORACIO I ABONAMENT DELS TREBALLS  
Formes diverses d'abonament de les obres  
Relacions valorades i certificacions  
Millora d'obres lliurement executades  
Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada  
Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats  
Pagaments  
Abonament de treballs executats durant el termini de garantia  
EPIGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES  
Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres  
Demora dels pagaments  
EPIGRAF 7: DIVERSOS  
Millores i augments d'obra. Casos contraris  
Unitats d'obra defectuoses però acceptables  
Assegurança de les obres  
Conservació de les obres  
Utilització pel Contractista d'edificis o béns del propietari

## CAPITOL PRELIMINAR

### DISPOSICIONS GENERALS NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

### DOCUMENTACIO DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorpora al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

## CAPITOL I

### CONDICIONS FACULTATIVES

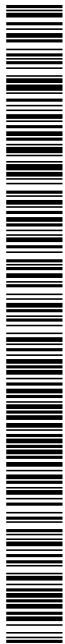
#### EPIGRAF 1

#### DELIMITACIO GENERAL DE FUNCIONS TEQUQUES

#### L'ARQUITECTE DIRECTOR

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

**L'APARELLADOR O ARQUITECTE TECNIC**

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Redactar, quan es demani, l'estudi dels sistemes adients als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Salut per a la seva aplicació.
- d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- e) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- f) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- g) Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- h) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- i) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

**EL CONSTRUCTOR**

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan calgui, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposant en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

**EPIGRAF 2****DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA****VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE**

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

**PLA DE SEGURETAT I SALUT**

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic de la Direcció facultativa.

**RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.**

Article 7bis.- Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base 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 la seva acceptació a la Propietat.

**OFICINA A L'OBRA**

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin entendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complementos que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El Llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenança de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5. j).

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per a treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.



## REPRESENTACIO DEL CONTRACTISTA

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5. Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

## PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

## TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

## INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

## RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIO FACULTATIVA

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

## RECUSACIO PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions. Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

## FALTES DEL PERSONAL

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

## EPIGRAF 3.

### PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS CAMINS I ACCESSOS

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

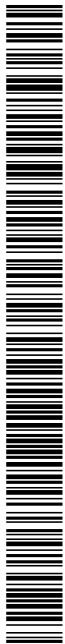
### REPLANTEIG

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

### COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIO DELS TREBALLS

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.



Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

#### ORDRE DELS TREBALLS

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

#### FACILITAT PER A ALTRES CONTRATISTES

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

#### AMPLIACIO DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost adicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

#### PRORROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

#### RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIO FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

#### CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIO DELS TREBALLS

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

#### OBRES OCULTES

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

#### TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

#### VICIS OCULTS

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

#### DELS MATERIALS I DELS APARELLS, LA SEVA PROCEDENCIA

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

#### PRESENTACIO DE MOSTRES

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

#### MATERIALS NO UTILITZABLES



Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

#### MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaxa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

#### DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34.- Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

#### NETEJA DE LES OBRES

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

#### OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

#### EPIGRAF 4.

#### DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

#### DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extindrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extindran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

#### DOCUMENTACIO FINAL DE L'OBRA

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

#### MEDICIO DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIO PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medicio definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extindrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

#### TERMINI DE GARANTIA

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

#### CONSERVACIO DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

#### DE LA RECEPCIO DEFINITIVA

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcórrer el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

#### PRORROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

#### DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA



Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal.lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

## CAPITOL II

### CONDICIONS ECONOMIQUES

#### EPIGRAF 1

##### PRINCIPI GENERAL

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

#### EPIGRAF 2

##### FIANCES

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl.lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art. 53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

##### FIANÇA PROVISIONAL

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de depositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul.la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

##### EXECUCIO DE TREBALLS AMB CARREC A LA FIANÇA

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

##### DE LA SEVA DEVOLUCIO EN GENERAL

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

##### DEVOLUCIO DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIALS

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

#### EPIGRAF 3.

##### DELS PREUS

##### COMPOSICIO DELS PREUS UNITARIS

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideran costos directes:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i salut per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal.lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal.lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

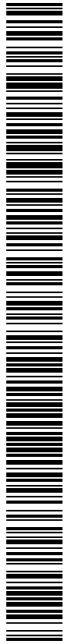
Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal.lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifrarán en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifrarán com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial



El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no n'integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA IMPORT DE CONTRACTA

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 54.- Es produiran presu conradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omisió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatius).

FORMES TRADICIONALS DE MEDIR O D'APLICAR ELS PREUS

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

DE LA REVISIO DELS PREUS CONTRACTATS

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS

Article 58.- El Contractista està obligat a fet els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.EPIGRAF 4.

OBRES PER ADMINISTRACIO

ADMINISTRACIO

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.

OBRES PER ADMINISTRACIO DIRECTA

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIO DELEGADA O INDIRECTA

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

LIQUIDACIO D'OBRES PER ADMINISTRACIO



Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'indole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat m'es endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
- Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
- Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
- Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

#### ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIO DELEGADA

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant. Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

#### NORMES PER A L'ADQUISICIO DELS MATERIALS I APARELLS

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

#### RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per resercir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quizenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

#### RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

#### EPIGRAF 5.

#### DE LA VALORACIO I ABONAMENT DELS TREBALLS

#### FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà a la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medicació i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medicació i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director. S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

#### RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medicació que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medicació general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 106 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per entendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

#### MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzi materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituï una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

#### ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

#### ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

#### PAGAMENTS

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

#### ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

- Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

#### EPIGRAF 6.

#### DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

#### IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

#### DEMORA DELS PAGAMENTS



Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, l'Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

#### EPIGRAF 7.

#### VARIS

#### MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

#### UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERO ACCEPTABLES

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

#### ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. El import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses 'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

#### CONSERVACIO DE L'OBRA

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi. Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

#### UTILITZACIO PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzats, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança. signat: L'Arquitecte

El present Pla General, que consta de ... pàgines numerades, es subscriu en prova de conformitat per la Propietari i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Fornells de la Selva, Juliol de 2024

L'arquitecte

**JAUME MOLAS MARTÍNEZ**

# CONTROL DE QUALITAT

CTE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### A) Pels materials.

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

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

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

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

#### B) Unitats d'obra.

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

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

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

## LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

### 1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

#### - Excavació:

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

#### - Gestió de l'aigua:

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

#### - Millora o reforç del terreny:

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

#### - Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

### 2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

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

##### - Estudi geotècnic.

- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.

- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".

- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)

- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)



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

#### 3.1 CONTROL DE MATERIALS

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

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

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

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

##### Assaigs de control del formigó: (Decret 375/88 de la Generalitat)

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

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

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

##### Altres controls:

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

#### 3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

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

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

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

##### Altres controls:

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

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

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

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

##### Control de qualitat dels materials: (Decret 375/88 de la Generalitat)

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

##### Control de qualitat de la fabricació: (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:



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

**Control de qualitat de muntatge:**

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

**6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA****Recepció de materials:** (Decret 375/88 de la Generalitat)

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

**Control de fàbrica:** (Decret 375/88 de la Generalitat)

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

**Morters i formigons de replè** (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

**Armadura:** (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

**Protecció de fàbriques en execució:** (Decret 375/88 de la Generalitat)

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

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

(Decret 375/88 de la Generalitat)

**Subministrament i recepció de productes:**

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

**Control d'execució en obra:**

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

**11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT****Control de qualitat de la documentació del projecte:**

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

**Subministrament i recepció de productes:**

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

**Control d'execució en obra:**

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



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

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

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

#### Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

#### Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.
  - a) Mesura de temperatures a la xarxa.
  - b) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

### 18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

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

#### Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

#### Control d'execució en obra:

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

S'annexa el Programa de Control de Qualitat

**CONTROL DE QUALITAT D'OBRA**  
Programa de control

<b>SITUACIÓ DE L'OBRA</b>	POBLACIÓ: SANT QUIRZE SAFAJA COMARCA: El Moianès ADREÇA: Carretera BV-1341, 1, p.k. 0,800	CODI POSTAL: 08189
---------------------------	---	--------------------

**Moviment de terres - Control de Recepció**  
Comprovacions del marcatge CE

Barreres geosintètiques per a membranes d'impermeabilització entorn a fluids en la construcció de túnels i estructures subterrànies.

**Moviment de terres - Control d'Execució de l'Obra**

U: Unitat d'obra definida per l'usuari

**Moviment de terres - Control d'Obra Acabada**

U: Prova definida per l'usuari

Lot 1: Lot 1

Lot 2: Lot 2

**Fonaments - Control de Recepció**

Acer per a armadures passives (EHE-08)

Formigó control estadístic (EHE-08)

Lot 1: Lot 1

Control de la conformitat de la resistència del formigó (programa):

ZONA DE L'OBRA	DADES DEL PROJECTE							PREVISIÓ D'ASSAIGS			
	DESIGNACIÓ DEL FORMIGÓ	DISTINTIU DE QUALITAT	CÀLCUL DE LOTS				Núm. PAST. CONT.	Núm. LOTS	PASTADES A ASSAJAR		
			TIPUS ELEM. ESTR.	VOLUM (m³)	SET.	SUP. CONS. (m²)			Núm. PLT.	PER LOT	PER ZONA
FONAMENTS	HA-25/B/20/IIa	Sense	M	10,00	1,00	240,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00
PAVIMENTS	HM-20/B/12/IIa	Sense	M	6,00	1,00	40,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

**Fonaments - Control d'Execució de l'Obra**

Murs de contenció

Sabates, rases i encepats

**Estructura d'acer - Control de Recepció**

Control de qualitat de la fabricació i muntatge d'estructures d'acer

Perfils laminats i buits

Tractaments de protecció

Unions soldades

**Pressupost dels assaigs del control****Fonaments - Control de Recepció**

Formigó control estadístic (EHE-08)

Descripció	Quantitat	Preu unitari	Total
Fabricació i ruptura d'una sèrie de 3 provetes	3	80,00	240,00
			240,00

**TOTAL PRESSUPOST: 240,00****Seguiment del Programa de control****Fonaments - Control de Recepció**

Acer per a armadures passives (EHE-08)

Formigó control estadístic (EHE-08)

**Lot 1: Lot 1**

Previ al subministrament		
Control documental		
Comprovació voluntària de les instal·lacions		
Durant el subministrament		
Albarà de subministrament		
Posterior al subministrament		
Certificat del formigó subministrat		

Control de la conformitat de la resistència del formigó (seguiment):

ZONA DE L'OBRA	REF. LOT	PASTADA				LOT							OBSERVACIONS	
		REF.	DATA FABRIC.	CON (cm)	X <sub>i</sub> (fc28)	$\bar{X}$	K <sub>2</sub>	r <sub>N</sub>	X <sub>1</sub>	K <sub>3</sub>	s* <sub>35</sub>	f <sub>c,est</sub>		
FONAMENTS	1	1												
		2												
PAVIMENTS	1	1												

**Fonaments - Control d'Execució de l'Obra**

Murs de contenció

Sabates, rases i encepats

**Estructura d'acer - Control de Recepció**

Control de qualitat de la fabricació i muntatge d'estructures d'acer

Perfils laminats i buits

Tractaments de protecció

Unions soldades

**Aquest control de qualitat no superarà l'ú per cent de l'import de l'obra i aquests costos estan inclosos dins dels preus unitaris de les partides d'obra a executar**

# NORMATIVA TÈCNICA GENERAL

Novembre 2021

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 la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

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.

## Normativa tècnica general d'Edificació

### Aspectes generals

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

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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

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

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

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

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

#### Certificado final de dirección de obras

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

## REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

### Ús de l'edifici

#### Habitatge

##### Llei de l'habitatge

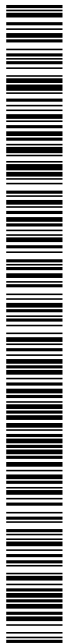
Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

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

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

##### 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 20/91

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

### Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

### Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'incendi

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

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

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

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

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

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

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCP1 2008 (només per projectes a Barcelona)

### Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

### Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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



## Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

**Ley del ruido**

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

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

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

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

## Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

## NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

### Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

**NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistent. Parte general y edificación**

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

**CE Codi Estructural**

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

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

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

### Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91**

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

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

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

## Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

### Instal·lacions d'ascensors

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

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

**Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores**

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

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

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

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

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

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

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

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas**

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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

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

### Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

**Ordenances municipals**

### Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

**Criterios sanitarios del agua de consumo humano**

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

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

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

**Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

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

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

**Ordenances municipals**

#### Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

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

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



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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Instal·lacions d'evacuació

**CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions de protecció contra el radó

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

## Instal·lacions tèrmiques

**CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)**

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

**Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energía**

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions de ventilació

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

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

**CTE DB SI 3.7 Control de fums**

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions de combustibles

### Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 119 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

## Gas-oil

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

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

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

## Instal·lacions d'electricitat

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

## Vehicle elèctric

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

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

## Instal·lacions fotovoltaïques

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

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

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

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

### Ordenances municipals

## Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 120 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



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

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

## Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

## Instal·lacions de protecció contra incendis

### RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

## Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

## Certificació energètica dels edificis

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

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

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 121 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

## Control de qualitat

### Marc general

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

#### Control de calidad en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

### Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

#### Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

#### RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

## Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

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

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

#### Residuos y suelos contaminados

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

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

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

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

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

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

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

## Llibre de l'edifici

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

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

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

#### Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

# INSTRUCCIONS D'ÚS i MANTENIMENT

## Introducció

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Sobre les instruccions d'ús i manteniment

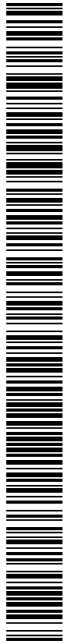
Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori,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

### Instruccions d'ús:

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

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

<b>Ús principal:</b>	<b>Situació:</b>
<b>Educatiu – Aula polivalent</b>	<b>Caseta Prefabricada</b>
<b>Usos subsidiaris:</b>	<b>Situació:</b>
<b>Accessos</b>	<b>Fora la caseta prefabricada</b>

**Instruccions de manteniment:**

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

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

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

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

**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, desprendiments, 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.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigida.

**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 est, mòdul entrada

**Tipus comptadors:**

Únic

**Situació:**

Façana est, mòdul entrada

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

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

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

- L'ICP (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 curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curts 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 fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

#### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment. De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Dependent 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.

#### 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 mals 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 esorrentius 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

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 125 de 132

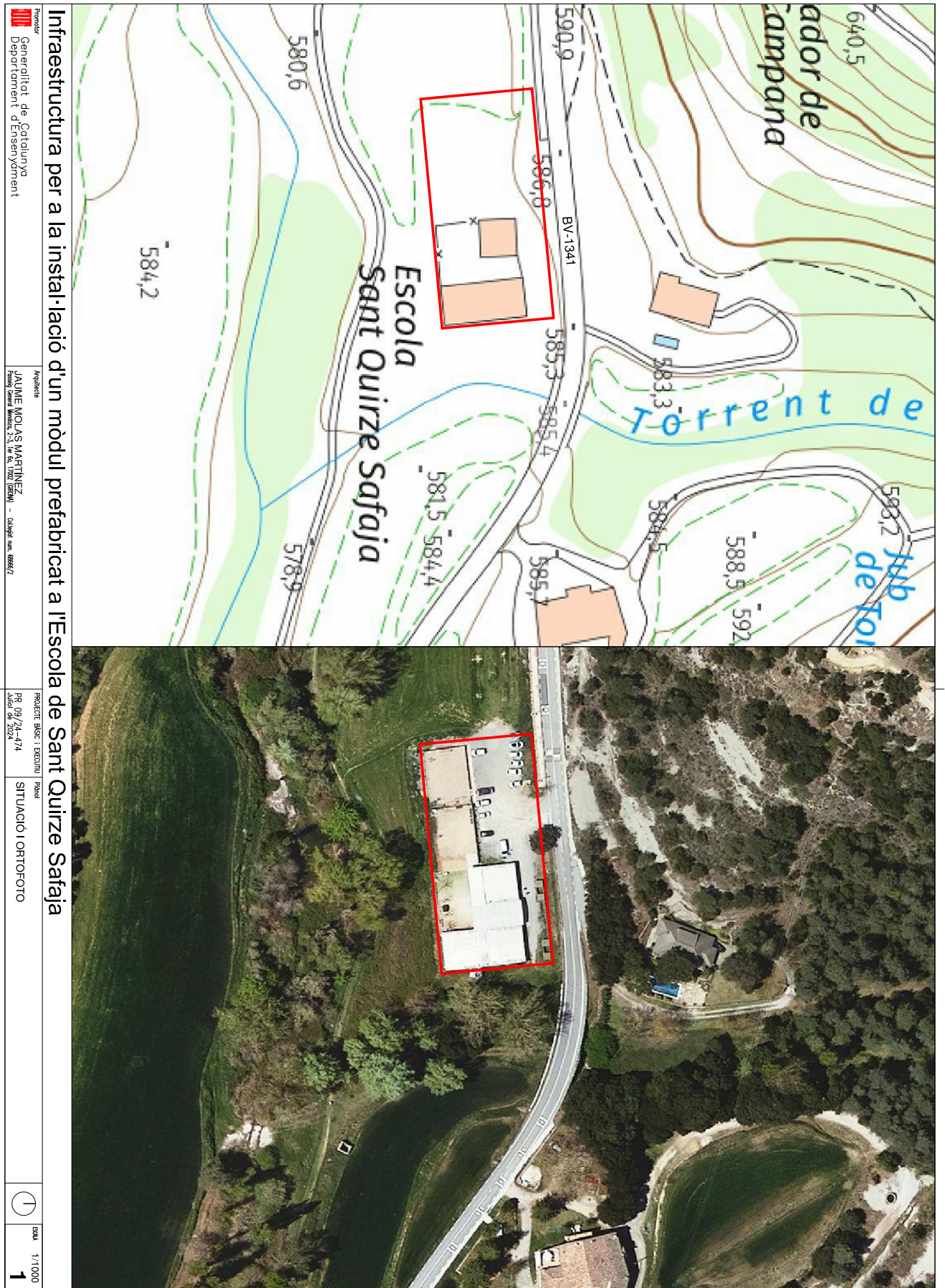
**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 126 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04



**Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat a l'Escola de Sant Quirze Safaja**

**Promotor:** Departament d'Ensenyament

**Arquitecte:** JAUME MOLAS MARTINEZ  
Enginyer Tècnic d'Arquitectura, N.º 11702 (Espanya) - Col·legiat amb: 66691/2

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU** Projecció

PR\_09/24-174  
Juliol de 2024

SITUACIÓ I ORTOFOTO

ESCALA 1/1000



Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 127 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

**Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat a l'Escola de Sant Quirze Safaja**

**Promotor**  
Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament

**Arquitecte**  
JAUME MOLAS MARTINEZ  
Escripció: 19/09/2024 (520m) - Col·legiat amb: 66667/2

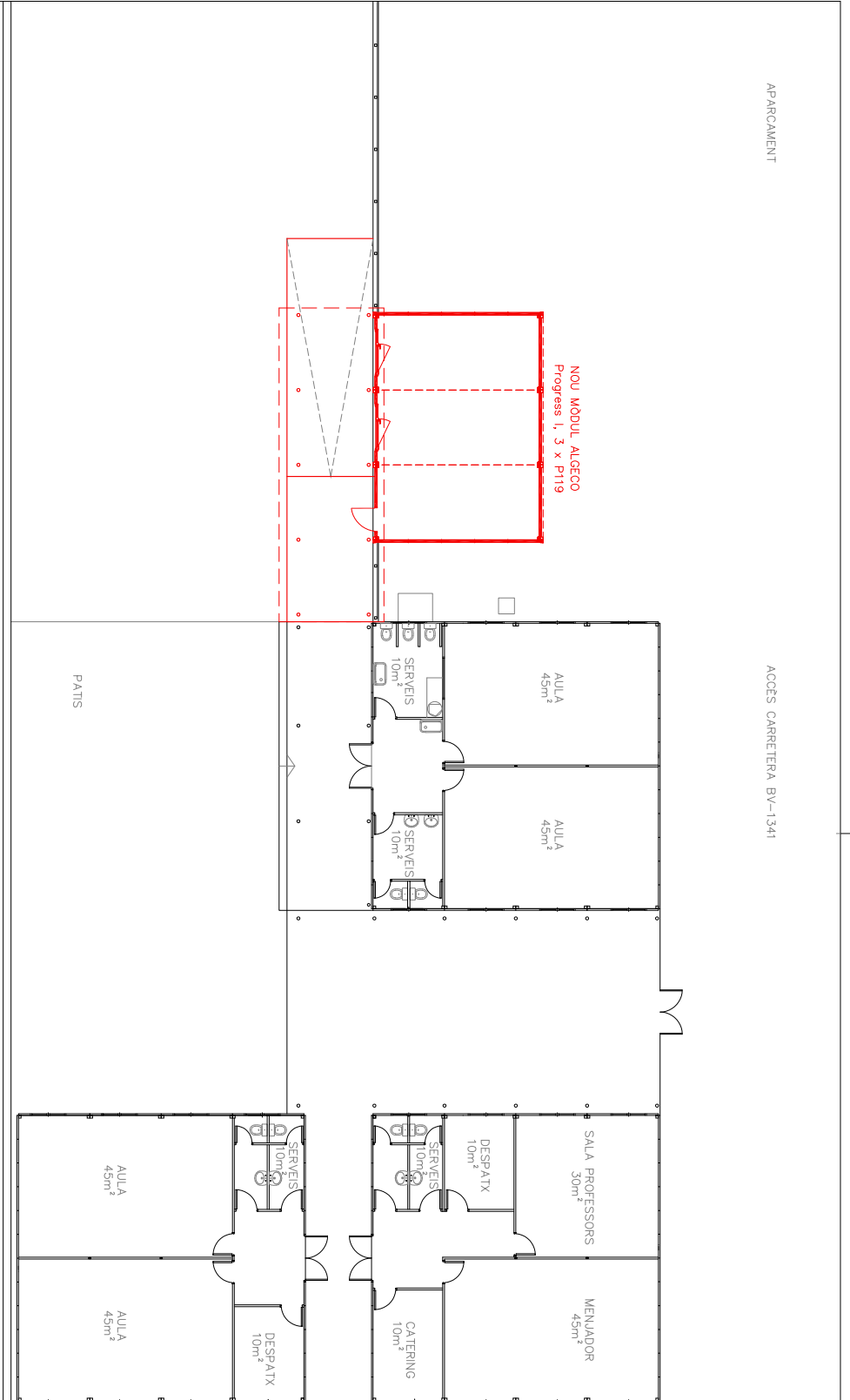
**PROJECTE BàSIC I EXECUTIU**  
PR\_09/24-174  
Juliol de 2024

**PROBES**  
EMPLAÇAMENT

1

1/150

2





Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_21643978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 129 de 132

**SIGNATURES**  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

**Infraestructura per a la instal·lació d'un mòdul prefabricat a l'Escola de Sant Quirze Safaja**

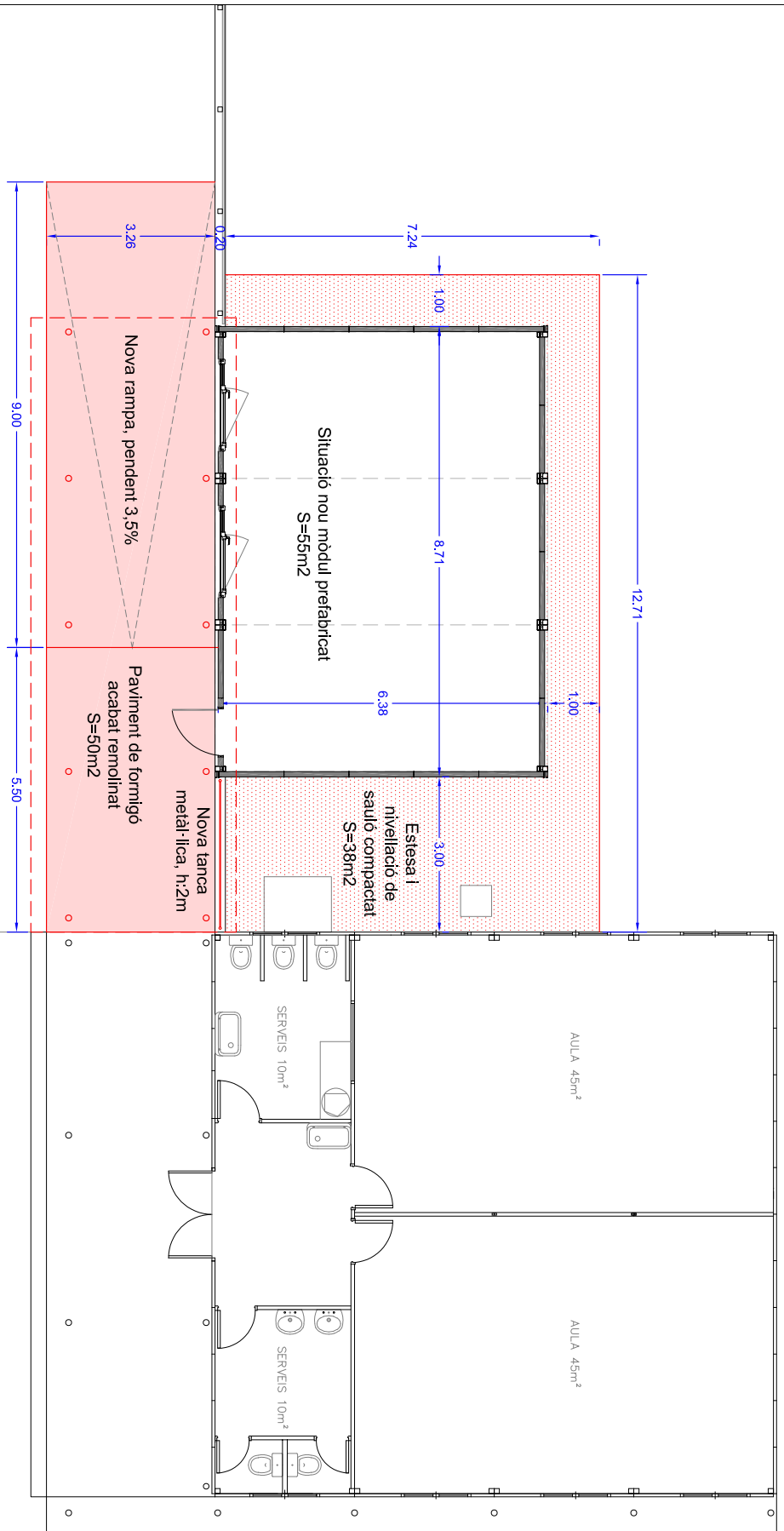
Promotor  
Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament

Aparellador  
JAUME MOLAS MARTINEZ  
Tècnic Superior Mòduls i Elements d'Edificació (550h) - Col·legiat amb: 66667/2

PROJECTE BàSIC i EXECUTIU  
PR-09/24-174  
Juliol de 2024

Foliet  
PLANTA PROPOSTA

1/75  
4



**QUADRE DE SUPERFÍCIES**

Modul prefabricat:	.....55m²
Porxo (50%):	.....19m²





Codi Segur de Verificació: 074c4ae4-1737-453d-b1f6-3f94131903de  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01082397\_2024\_216433978  
Data d'impressió: 06/02/2025 10:57:00  
Pàgina 131 de 132

SIGNATURES  
1.- JAUME MOLAS MARTINEZ, 20/09/2024 11:12  
2.- Gestor d'expedients, 20/09/2024 13:04

