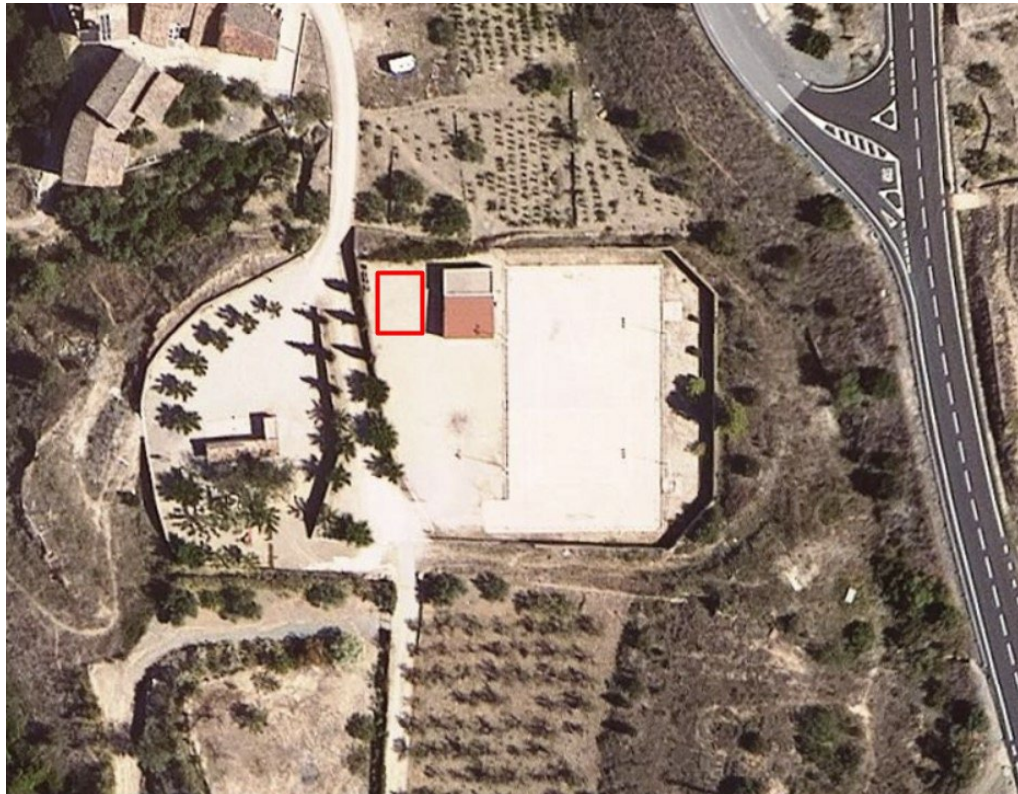


PROJECTE D'EXECUCIÓ

PER A LA CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM AL MUNICIPI DE LA VILELLA BAIXA



Firmado digitalmente por
Adam Tugues Breyse -
DNI 47655606C (TCAT)
Fecha: 2026.06.10
13:43:42 +02'00'

DATA: JUNY 2026

EXP: 2025-392

VERSIÓ: X1

Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Priorat

Palau dels Comtes d'Azara
Plaça de la Quartera, 1 - 43730 - FALSET
Telèfon.: 977 830 119



IN. INDEX

I . memòria	3
MG. Dades generals	4
MG 1 El projecte	4
MG 2 Agents del projecte	4
MD. Memòria descriptiva	5
MD 1 Informació prèvia	5
MD 1.1 Objecte del projecte	5
MD 1.2 Antecedents	5
MD 1.3 Compliment de la normativa	5
MD 2 Descripció del projecte	6
MD 2.1 Normativa urbanística, justificació	6
MD 2.2 Descripció de l'edificació	6
MD 2.3 Relació de superfícies	7
MD 2.3 Altres consideracions del projecte	7
MD 3 Prestacions de l'edifici	9
MD 3.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'establiment	9
MD 3.2 Seguretat estructural SE	10
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi RSCIEI – DB SI	10
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat SUA	17
MD 3.4.5 Condicions per a limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació SUA	19
MD 3.4.6 Condicions per a limitar el risc d'ofegament SUA	20
MD 3.4.7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment SUA	20
MD 3.4.8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp SUA	20
MD 3.4.9 Condicions d'accessibilitat SUA	20
MD 3.5 Salubritat HS	20
MD 3.6 Protecció enfront del soroll HR	25
MD 3.7 Estalvi d'energia HE 2019	25
MD 3.8 Ecoeficiència	27
MC. Memòria constructiva	29
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	29
MC 0 Treballs previs, replanteig i adequació del terreny	29
MC 1 Sustentació de l'edifici	29
MC 2 Sistema estructural	29
MC 3 Sistema envoltant i d'acabats exteriors	30
MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny	30
MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny	30
MC 3.3 Façanes	30
MC 3.4 Mitgeres i particions interiors entre habitatges	33
MC 3.5 Cobertes	33
MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors	35
MC 4.1 Compartimentació interior vertical	35
MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal	35
MC 5 Sistema d'acabats interiors	35
MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis	36
MC 6.1 Instal·lacions d'aigua	36
MC 6.2 Evacuació d'aigües	37
MC 6.3 Instal·lacions elèctriques	40
MC 6.4 Instal·lacions d'il·luminació	42
MC 6.9 Instal·lació de protecció contra incendis	42
MA. Annexos a la memòria	44
MA 1 Annex memòria Estructura	45
MA 2 Estudi de gestió de residus	46
MA 3 Plec de condicions	47
MA 4 Pla de control de qualitat	48
MA 5 Manual d'ús i manteniment	49
MA 6 Estudi bàsic de Seguretat i salut	50
MN. NORMATIVA APLICABLE	51

II . pressupost i amidaments	52
PR. Resum Pressupost	53
PR. Pressupost, amidament, i quadres de preus	54
III . documentació gràfica	55
DG. Plànols	56

I . memòria

MG. Dades generals

MG 1 El projecte

Títol del projecte **CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM AL MUNICIPI DE LA VILELLA BAIXA**

Emplaçament del projecte:

Adreça	Polígon 3 Parcel·la 31	Núm.	-
Població	La Vilella Baixa	Codi postal	43374
Municipi	La Vilella Baixa	Comarca	Priorat

MG 2 Agents del projecte

Promotor(s)

Titular	Ajuntament de La Vilella Baixa	CIF	P4317600G
Adreça	Plaça de l' Església	Núm.	2
Municipi	La Vilella Baixa	Codi postal	43374
Correu electrònic	aj.vilellabaixa@altanet.org	Telèfon	977839009

Redactor(s)

Tècnic	Adam Tugues Breysse, Arquitecte	NIF	47655606C
	Serveis tècnics del consell comarcal del priorat		
Correu electrònic	consellcomarcal@priorat.cat	Telèfon	977830119
Adreça	Plaça de la Quartera	Núm.	1
Municipi	Falset		43730

MD. Memòria descriptiva

MD 1 Informació prèvia

MD 1.1 Objecte del projecte

L'objecte del projecte és, definir les característiques tècniques i la valoració econòmica de les obres a realitzar necessàries per a per a la CONSTRUCCIÓ D'UN MAGATZEM MUNICIPAL al municipi de La Vilella Baixa.

MD 1.2 Antecedents

El Magatzem municipal actual es troba al límit de la seva capacitat, i a més no compta amb una bona accessibilitat. Es fa necessària la construcció d'un nou magatzem, en una zona més accessible amb vehicle rodat.

La zona on es vol construir el magatzem, es troba urbanitzada i compta amb la pista esportiva i una altra edificació de característiques similars al magatzem projectat.

Es preveu que les obres no afectin a les instal·lacions esportives existents, ni tampoc es creïn nous accessos a la parcel·la. Només es preveu la construcció del magatzem dins el recinte de l'equipament esportiu, en sòl qualificat dins la clau E (equipament) de les NPU del Camp de Tarragona d'aplicació a La Vilella Baixa, on l'ús de magatzem està admès.

MD 1.3 Compliment de la normativa

El projecte compleix els paràmetres urbanístics, que són d'aplicació per la classificació i qualificació del sòl on està situat l'edifici. Aquest s'adequa a la normativa urbanística aplicable, a la legislació autonòmica, al planejament general i en el seu cas, al planejament parcial.

Les obres d'edificació de nova construcció es troben dins l'àmbit d'aplicació de la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació (LOE 38/199) pel que és d'aplicació el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006). Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu assegurar que l'edifici ofereixi les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que la LOE desenvolupats principalment pel CTE.

MD 2 Descripció del projecte

El projecte preveu la CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM MUNICIPAL al municipi de La Vilella Baixa.

MD 2.1 Normativa urbanística, justificació

Les característiques urbanístiques de la parcel·la són les següents:

Planejament vigent	2015/56230/T Normes de planejament urbanístic. Municipis del Camp de Tarragona.

Classificació del sòl	SU	Sòl Urbà

Qualificació del sòl	E	Equipament

El projecte compleix els paràmetres urbanístics, que són d'aplicació per la classificació i qualificació del sòl on està situat l'edifici. Aquest s'adequa a la normativa urbanística aplicable, a la legislació autonòmica, al planejament general i en el seu cas, al planejament parcial.

MD 2.2 Descripció de l'edificació

2.2.1 Configuració general i àmbit d'actuació

La configuració general de l'edifici serà en base a una planta de 8 x 12 m, sense compartimentació i tindrà un ús de magatzem en planta baixa

Les obres es realitzaran sense afectar a la resta d'equipaments de la zona de la pista esportiva existent.

2.2.2 Programa funcional

Magatzem diàfan

2.2.3 Descripció bàsica de les obres projectades

El projecte preveu la construcció d'un magatzem en planta baixa, realitzat amb una estructura sobre fonamentació superficial realitzada sobre pous de fonamentació, amb tres pòrtics metàl·lics com estructura portant de la coberta realitzada amb forjat col·laborant, i murs i pilastres de tancament de façanes de bloc de formigó reblert i armat puntualment.

La coberta, amb pendent de un 30%, s'impermeabilitzarà amb placa sota teula, i es col·locarà teula ceràmica d'acabat protector.

Les façanes aniran arrebossades i pintades de color terrós per l'exterior, mentre que per l'interior aniran amb junta vista acabat pintat.

Les fusteries exteriors seran d'acer i/o alumini, de color marró.

El paviment interior serà de formigó fratassat mecànicament vist.

Es preveu que el subministrament d'electricitat provingui de l'edificació del costat situada a uns 3 m. Es realitzarà la instal·lació elèctrica interior, que alimentarà endolls i il·luminació. També es preveu la posta a terra de la instal·lació així com de l'estructura.

Es col·locaran extintors, enllumenat d'emergència, i senyalització pertinent a mode de protecció contra incendis.

MD 2.3 Relació de superfícies

La superfície construïda és de 96,80 m2.

La superfície útil és de 87,92 m2.

MD 2.3 Altres consideracions del projecte

2.3.1 Bens i/o infraestructura afectada

La present memòria contempla la reparació de la pavimentació del CONSTRUCCIÓ D'UN MAGATZEM MUNICIPAL al municipi de La Vilella Baixa.

2.3.2 Expropiacions i serveis afectats

No es preveu cap expropiació, atès que la zona objecte de les actuacions correspon a una parcel·la de titularitat municipal.

2.3.3 Classificació del contractista

D'acord a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, la classificació del contractista no és exigible atès que el pressupost de l'obra és inferior a 500.000€.

2.3.4 Revisió de preus

Donat que la durada total de les obres a executar s'estima en un període de temps inferior a un any, i en compliment de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, es considera que correspon preveure la revisió de preus.

2.3.5 Termini d'execució de les obres

S'estima que les obres contemplades en el present projecte es podran realitzar un termini de (8) mesos.

2.3.6 Declaració d'obra completa

El present Projecte conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible de ser lliurada a l'ús general. Amb tot l'exposat en la present memòria, conjuntament amb la resta de documents que integren el Projecte, defineixen completament les obres i justifiquen la solució adoptada. En compliment de l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, es fa manifest exprés que es tracta d'un projecte que es refereix a una obra completa en el sentit exigít i resulta susceptible de ser lliurada a l'ús general.

MD 3 Prestacions de l'edifici

La relació dels requisits generals del projecte, justificant la seva necessitat, exempció i abast si així ho estableix la normativa, i tenint en compte les condicions de l'encàrrec, és:

Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici

Accessibilitat

Seguretat estructural

Seguretat en cas d'incendi

Seguretat d'utilització

Salubritat

Protecció enfront la humitat

Recollida i evacuació de residus

Qualitat de l'aire interior: evacuació de productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques i ventilació dels recintes

Subministrament d'aigua

Evacuació d'aigües

Protecció enfront del soroll

Estalvi d'energia

Limitació de la demanda energètica

Rendiment de les instal·lacions tèrmiques: climatització, calefacció, refrigeració i ventilació.

Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Contribució Solar mínima per a la producció d'ACS

Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Ecoeficiència

Altres requisits de l'edifici (accés als serveis de telecomunicacions, incorporació de tecnologies específiques, minimització de residus d'obra i consum energètic, etc.)

En el cas d'intervencions en edificis existents, es justificarà l'exempció i/o de l'abast de l'aplicació de les exigències, tenint en compte el tipus d'obres, l'àmbit d'aplicació de la normativa i la compatibilitat amb la naturalesa de la intervenció. La possible incompatibilitat d'aplicació s'haurà de justificar i si s'escau, compensar amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.

MD 3.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'establiment

Magatzem Municipal

Es preveu que la nova edificació, esdevingui un magatzem municipal, amb una sala diàfana. L'establiment satisfarà totes les condicions funcionals per a aquest tipus d'activitat, tipus magatzems següents:

Es requerirà de tot l'equipament necessari i les previsions d'instal·lacions i espai d'ubicació per a dur a terme l'activitat.

Normativa aplicable

Ordenances reguladores del planejament.

CTE

MD 3.2 Seguretat estructural SE

L'objectiu del requisit bàsic SE Seguretat Estructural és assegurar que l'edifici tingui un comportament estructural adequat enfront de les accions i influències previsibles a les que pugui estar sotmès durant la seva construcció i ús previst.

El compliment de les exigències bàsiques de seguretat estructural es justifica adoptant solucions tècniques basades en els Documents Bàsics *DB SE Seguretat Estructural*, *DB-SE-AE Accions en l'edificació*, *DB-SE-C Fonaments*, *DB-SE-A Acer*, *DB-SE-F Fàbrica* i *DB-SE-M Fusta* així com la Instrucció de Formigó Estructural vigent.

Aquest requisit bàsic està justificat en els annexos a la memòria:

MA1 - Memòria justificativa de l'estructura

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi RSCIEI – DB SI

L'objectiu del requisit bàsic SI Seguretat en cas d'incendi és reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris d'un edifici tinguin danys derivats d'un incendi d'origen accidental.

El compliment d'aquesta exigència bàsica es justifica adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi SI, i el Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials RSCIEI.

Condicionants de partida

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'aplicarà RSCIEI a tot l'establiment; i complementàriament CTE DB-SI i RIPCI.

ÚS I ACTIVITAT

L'edifici objecte del projecte es destina a:

- Magatzem municipal de materials diversos
- Ús exclusiu d'emmagatzematge

- Sense processos industrials ni transformació de materials

CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES I CONSTRUCTIVES

- Superfície construïda: **96,80 m²**
- Superfície útil del sector d'incendi: **87,92 m²**
- Alçada d'apilament: **3,00 m**
- Estructura principal: pòrtics metàl·lics
- Coberta: lleugera sobre estructura metàl·lica
- Tancaments: bloc de formigó de 20 cm
- Obertures: petites, no significatives en façana
- Ús: exclusiu d'emmagatzematge municipal

CONFIGURACIÓ DE L'ESTABLIMENT

L'edifici compta amb les següents característiques:

- Edifici independent
- Separació ≥ 3 m amb altres edificacions
- Absència d'obertures confrontades
- Obertures petites en façana pròpia
- Baix risc de propagació exterior

D'acord amb l'Annex I del RSCIEI, l'establiment es classifica com:

- Configuració **TIPUS C**

CÀLCUL DE CÀRREGA DE FOC:

La càrrega de foc ponderada i corregida de cada arxiu es determina segons RSCIEI:

- La densitat de càrrega de foc considerada és de 1.200 MJ/m³, segons taula 1.2 del RSCIEI
- El coeficient de perillositat és $C_i = 1,30$
- El risc d'activació és $R_a = 1,0$
- Alçada màxima d'apilament $h=3,00$ m
- Superfície útil considerada $Sup=62,00$ m² (ocupació aproximada del 70%)
- Superfície del sector: $Sup=87,92$ m²

Considerant les superfícies d'emmagatzematge, alçades d'apilament, càrrega de foc teòrica i resta de dades, la càrrega de foc ponderada seria:

$$Q_s = (1.200 \text{ MJ/m}^3 \times 1,3 \times 3,0 \times 62,00 \text{ m}^2) / 87,92 = 3.286 \text{ MJ/m}^2$$

NIVELL DE RIS INTRINSEC:

Segons l'Annex I del RSCIEI: $Q_s \approx 3.300 \text{ MJ/m}^2$

Correspon a **Risc Intrínsec MITJÀ 5**

SECTORS D'INCENDI:

L'edifici constitueix un únic sector d'incendi amb:

- Superfície: 87,92 m²
- Sectorització completa de l'activitat

RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA:

Per a un magatzem de configuració tipus C, amb risc intrínsec mitjà 5, amb ús d'emmagatzematge; l'estructura metàl·lica de pòrtics haurà de garantir una resistència al foc mínima: **R 60**

Es preveurà un sistema de protecció passiva mitjançant pintura intumescent homologada o sistema equivalent per garantir aquesta resistència al foc.

ALÇADA D'EVACUACIÓ:

L'alçada d'evacuació del local objecte és de 0.00 m., ja que la sortida a espai exterior segur està situada en planta baixa.

Densitats d'ocupació i nombre d'ocupants

Pels càlculs de la ocupació s'utilitzen els valors de densitat d'ocupació indicats a la taula 2.1 del DB SI 3, considerant el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici.

Es pren habitualment: 1 persona / 40 m² útils (ús industrial / magatzem sense pública concurrència). Tenint en compte una Superfície útil de 87,92 m²:

$$N = 87,92 / 40 = 2,2 \text{ persones}$$

L'ocupació total considerada és de **2 persones**.

Nombre de sortides i recorreguts d'evacuació

Per al càlcul del número de sortides que ha de tenir l'establiment, com a mínim, així com la longitud dels recorreguts d'evacuació fins a aquestes, es seguiran les condicions de la Taula 3.1 de la Secció DB SI 3 sobre Evacuació d'Ocupants del Codi Tècnic de l'Edificació.

A part de la porta basculant, es preveu una sortida d'evacuació formada per:

- 1 porta 0,80m. d'amplada de pas útil, que comunica la zona interior de l'establiment a un espai exterior segur

El número i disposició de les sortides de la planta considerada, aconsegueixen les condicions per a locals o recintes que disposen d'una única sortida de planta.

Els recorreguts màxims fins a una sortida del local, no superen els 25m.

Es considera origen d'evacuació tot punt ocupable, i amb recintes inferiors a 50 m² i densitat ocupació no superi 1p/5m², l'origen d'evacuació es considera situat a la porta de cada sala.

Dimensionat dels elements d'evacuació

Els elements d'evacuació es dimensionaran segons la Taula 4.1 de la secció SI3 sobre Evacuació d'ocupants del Codi Tècnic de l'Edificació.

Portes i passos:

Aquestes es disposaran a raó d' 1 metre d'amplada per cada 200 persones que es troben en el local en qüestió, segons la formula:

- $A \geq P/200 \geq 0,80m$.

L'amplada de tota fulla de porta no haurà de ser inferior a 0.60m, ni excedir 1.23m.

A la següent taula s'ofereixen els resultats obtinguts degut a l'aplicació dels criteris de dimensionament anteriors:

Element	Ocupació teòrica	Ample necessari (m)	Ample projectat (m)
1 Porta de sortida	2	0.01	0,80

L'ample necessari a efectes de càlcul és molt inferior a 0,80m, el mínim establert.

L'ample de la porta projectada és de 0,80 m. amb el que s'acomplirà amb els diferents requisits d'evacuació (DB-SI3).

Passadissos i rampes:

Aquest es disposaran a raó d' 1 metre d'amplada per cada 200 persones que es troben en el local en qüestió. L'amplada útil d'aquests no serà inferior a 1,00m.

Els passadissos projectats tenen tots una amplada útil superior o igual a 1,00m.

No es projecten rampes en el local objecte.

Protecció de les escales

L'establiment objecte no compta amb escales a protegir.

Portes en recorreguts d'evacuació

Totes les portes interiors tenen com a mínim 80cm d'amplada útil.

Totes elles són superiors als 60cm establerts en la taula 4.1 del DB-SI3.

La porta de sortida al carrer existent, és de tipus abatible, amb obertura cap a l'interior.

Es preveu mantenir la mateixa porta, al ser la ocupació inferior a 50 persones, aquesta podria ser d'obertura cap a l'interior (contrari al sentit d'evacuació).

Senyalització dels mitjans d'evacuació

Les sortides a l'exterior, les sortides de recintes de més de 50 m² i els recorreguts i canvis de direcció seran senyalitzats, fins on sigui visible la sortida corresponent, amb senyals conforme a la norma UNE 23-033 i dimensions d'acord amb la UNE 85-501.

Control del fum d'incendi

No es necessària la instal·lació de sistemes de control del fum dels incendis, en aquest tipus d'establiments amb Ús Industrial de Magatzem.

Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

No es necessària la previsió de zones de refugi per usuaris amb mobilitat reduïda.

Intervenció dels bombers i evacuació exterior

Aproximació als edificis, vials

No hi ha vials a l'entorn de l'edifici que formin part del projecte d'edificació. Tanmateix

Entorn dels edificis, espai de maniobra

No ni ha espais oberts a l'entorn de l'edifici que formin part del projecte d'edificació.

Àrees forestals

El local reformat no es troba en cap zona propera o interior a àrees forestals. Aquest es troba en zona urbana.

Accessibilitat per façana

L'alçada d'evacuació de l'establiment és inferior a 9m.

Les façanes en les que estan situats els accessos per a la intervenció dels bombers, d'un edifici amb una alçada d'evacuació descendent igual o inferior a 9 metres, d'acord amb l'article 1.2.1 del DB SI 5, no han de complir cap condició per a la intervenció dels bombers.

Espai exterior per a la evacuació

L'evacuació de l'edifici es dona per finalitzada amb la dispersió dels ocupants que abandonin l'edifici en condicions de seguretat a l'espai exterior segur, definit en els termes i condicions de l'annex A del DB SI.

Condicions per limitar la propagació interior del incendi

L'edifici és una nau aïllada, en planta baixa, amb ús Magatzem, amb configuració tipus C ja que es troba separada de més de 3m respecte les edificacions veïnes

Per tant, l'establiment es pot considerar un sòl sector d'incendi.

Resistència al foc de les parets, sostres, i portes que delimiten els sectors d'incendi serà de:

- *Paraments verticals i horitzontals:* **EI60**
- *Portes i passos:* **EI2 30-C5**

En el cas que ens ocupa, no hi ha particions interiors delimitadores amb altres locals del mateix edifici.

Locals i zones de risc especial

No es preveuen altres locals dins l'establiment de risc especial segons CTE.

El propi Magatzem ja conforma un local amb risc mitjà 5, segons RSCIEI.

Compartimentació d'espais ocults

No es preveuen espais ocults entre sectors d'incendi diferents

Reacció al foc dels materials

Els elements constructius hauran de complir les condicions de reacció al foc que s'estableixen a la taula 4.1 de la secció SI 1 sobre Propagació Interior del Codi Tècnic de l'Edificació.

Els materials de revestiment del local com a mínim son (CTE.S1.4 taula 4.1):

Terres	BFL – s1 -> paviment continu de formigó.
Sostres	C-s2,d0. -> Forjat col·laborant xapa + formigó.
Fals sostre	B-s3,d0. -> No es preveuen
Extradossats	B-s3,d0. -> No es preveuen.
Parets	C-s2,d0. -> bloc de formigó vist.

L'establiment no és d'ús pública concurrència, per tant no aplica l'establert en el punt 4.4 del DB-SI 1.

Condicions per limitar la propagació exterior del incendi

Mitgeres

No es preveuen mitgeres

Façanes

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior horitzontal de l'incendi a través de les façanes del mateix edifici, entre dos sectors d'incendi del mateix, els punts d'ambdues façanes que no siguin almenys EI-60 hauran d'estar separats la distancia que s'indica a la Secció SI 2 sobre Propagació Exterior del Codi Tècnic de l'Edificació, en funció de l'angle α format per les façanes en qüestió.

Amb la finalitat de de limitar el risc de propagació vertical de l'incendi per façana entre dos sectors d'incendi, la façana en qüestió haurà de ser almenys EI-60 en una franja d'1 m. d'alçada, com a mínim, mesurat sobre el pla de façana, segons s'indica a la Secció SI 2 sobre Propagació Exterior del Codi Tècnic de l'Edificació.

La classe de reacció al foc del materials que ocupen més del 10% de la superfície dels acabats exteriors de les façanes, serà B-s3 d2 en aquelles façanes que el començament d'aquestes siguin accessibles al públic, bé des de la rasant exterior o bé des d'una coberta.

En el cas que ens ocupa, l'establiment compta amb una façana formada com a mínim per:

- Bloc de formigó amat de 20cm de gruix, enfoscat per la cara exterior, assegurant com a mínim una EI120, igual o superior a la EI60 exigida a les façanes, segons la Taula F.1 del DB-SI annex F.

Cobertes

La resistència al foc de qualsevol element que compartimenti sectors d'incendi entregui a la coberta, la resistència al foc d'aquesta serà, al menys, igual a la meitat de la exigida a aquell element constructiu, en una franja amb una amplada de 1 metre, com a mínim.

En l'establiment que ens ocupa, no hi ha altres edificacions contigües, tanmateix, el forjat col·laborant compta amb una REI60 o superior en tota la seva superfície.

La seva integritat i permanència queda garantida en cas de col·lapse de les parts no resistents, ja que aquesta es manté recolzada a les encavallades portants.

Obertures en coberta:

L'establiment que ens ocupa no compta amb obertures en coberta.

Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

Donades les dimensions i característiques de l'establiment d'Ús Industrial: Magatzem que ens ocupa, es disposaran dels sistemes d'extinció i senyalització que es detallen a continuació.

Extintors

Es disposarà d'unitats d'extintors portàtils de pols d'eficàcia 21A-113B-C de 6 Kg cada 15 m de recorregut. A més d'instal·lar una unitat de CO2 eficaça 55B de 2 Kg en zona propera al quadre elèctric.

Estaran situats a menys de 15 m de qualsevol origen de recorregut d'evacuació, en zones accessibles i convenientment senyalitzat. Fixats en suports sobre paraments verticals, de manera que la part més alta de l'extintor quedi com a màxim a 1,20 m del terra.

Boques d'incendi equipades

No s'exigeix.

Columna seca

No s'exigeix.

Sistema d'alarma

No s'exigeix.

Sistema de detecció d'incendis

No s'exigeix.

Instal·lació automàtica d'extinció:

No s'exigeix.

Hidrants exteriors

No s'exigeix.

Enllumenat d'emergència

Es disposarà d'enllumenat d'emergència i senyalització als recorreguts d'evacuació, portes de sortida i recintes, i junt als elements d'extinció d'incendis i quadre elèctric.

Es disposarà de làmpades fluorescents compactes de 36 W i aparells autònoms amb làmpades fluorescents de 6 i 9 W (110/160/210 lumens) de potencia, els quals proporcionaran una il·luminació, com a mínim, d'1 lux en els recorreguts d'evacuació i de 5 lux, també com a mínim, en elements de protecció contra incendis i sortides. Complint el Reglament Electrotècnic per B.T., RD 842/2002.

Senyalització

Senyalització dels mitjans d'evacuació i les instal·lacions manuals de protecció contra incendis estaran senyalitzats segons CTE.SI.3.7 i 4.2, senyalització dels mitjans d'evacuació i de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis, UNE 23034:1988 i UNE 23033-1 respectivament.

Les dimensions han de ser:

210 x 210 mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10m;

420 x 420 mm quan la distància d'observació de la senyal estigui compresa entre 10 i 20m;

594 x 594 mm quan la distància d'observació de la senyal estigui compresa entre 20 i 30m.

A més, cal que siguin visibles en cas de fallida en el subministrament a l'enllumenat normal. I quan la senyalització sigui fotoluminescent, ha de complir amb les característiques d'emissió lluminosa establertes per la norma UNE 23035:1999.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat SUA

L'objectiu del requisit bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat és reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris d'un edifici tinguin danys derivats d'un ús previst de l'edifici.

El compliment d'aquesta exigència bàsica es justifica adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat SUA.

MD 3.4.1 Seguretat davant el risc de caigudes SUA 1

Amb la finalitat de limitar el risc de reliscades es col·locaran terres antilliscants de la classe exigida a la taula 1.2 d'aquest apartat:

Localització i risc del paviment	Resistència al lliscament	Classe
Zones interiors seques	$15 < R_d \leq 35$	1
Zones interiors humides	$35 < R_d \leq 45$	2
Zones exteriors	$R_d > 45$	3

Es preveu que el paviment de la zona d'actuació serà de **classe 1** o superior, ja que es tracta d'una zona interior seca.

El paviment continu de formigó, compleix amb aquesta característica.

Discontinuitats en el paviment

Amb la finalitat de limitar el risc de caigudes:

- Els terres no presentaran imperfeccions amb diferències de nivell de més de 6 mm.
- Els desnivells inferiors a 50 mm es resoldran amb rampa de pendent inferior al 25%
- No apareixeran forats al terra de diàmetre superior a 15 mm.
- En tot el local objecte no apareix cap tipus de graó aïllat

Desnivells

No s'han projectat desnivells

Escales

No s'han projectat escales

Rampes

No s'han projectat rampes

Passadissos graderies tribunes

No s'han projectat graderies ni tribunes.

Accessibilitat per a la neteja de vidres exteriors

El projecte NO preveu vidres a una alçada superior de 6m. respecte la rasant del carrer.

MD 3.4.2 Seguretat enfront el risc d'impacte o d'atrapament SUA 2

Es limita el risc que els usuaris puguin impactar o enganxar amb elements fixos o practicables de l'edifici complint el DB SUA 2.

Impacte

En zones de circulació, l'alçada lliure serà com a mínim de 2,10 metres en zones d'ús restringit i de 2,20 metres a la resta de les zones. Les parets tampoc tindran elements sortints que no arrenquin del terra i volin més de 15 cm en la zona compresa entre 0,15 i 2,20 metres d'alçada.

Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i estiguin situats en zones de circulació estaran a una alçada de 2,20 metres com a mínim.

En zones d'ús restringit no és d'aplicació el SUA-2 secció 1.2 d'impacte amb elements practicables.

Les àrees identificades amb risc d'impacte són: en portes l'àrea compresa entre el nivell del terra i una alçada de 1,50 metres; i una amplada igual a la de la porta més 0,30 metres a cada costat. En panys fixos l'àrea compreses entre el nivell del terra i una alçada de 0,90 metres.

Les parts vidriades de portes i de tancaments exteriors estaran formades per elements laminats o temperats amb una resistència d'impacte de nivell 3, segons norma UNE EN 12600:2003.

Les àrees de risc d'impactes amb superfícies de vidre com portes, tancaments de dutxes i banyeres, estaran formades per elements laminats o temperats amb una resistència d'impacte de nivell 3, segons norma UNE EN 12600:2003.

Diferència de cota entre els dos costats del vidre	Assaig caiguda X	classe	deTipus de ruptura Y	Assaig caiguda Z	classe	de
> 12 m	qualsevol classe		B o C		classe 1	

Entre 0,55 i 12 m	qualsevol classe	B o C	classe 1 o 2
> 0,55 m	1,2 o 3	B o C	qualsevol classe

B= ruptura tipus vidre laminat C = ruptura tipus vidre trempat

Atrapament

Les portes corredisses seran encastables, i les de superfície estaran separades un mínim de 200 mm de qualsevol element fixe en tot el seu recorregut.

MD 3.4.3 Seguretat enfront el risc d'empresonament SUA 3

Es limita el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins d'un recinte complint el DB SU 3.

Portes en petits recintes amb bloqueig interior

No es preveuen portes amb bloqueig inteior.

MD 3.4.4 Seguretat enfront d'il·luminació inadequada SUA 4

A les zones de circulació dels edificis es limitarà el risc de danys a les persones per una il·luminació inadequada, complint els nivells d'il·luminació següents:

	Zona	Luminància [lux]	mínima
Exterior		20	
Interior	Exclusiva per a persones	100	
	Per a vehicles o mixta	50	

factor d'uniformitat mitjà $fu \geq 40\%$

En les zones previstes per activitats amb baix nivell d'il·luminació en establiments d'ús de Pública Concurrencia, es disposarà d'una il·luminació de balises en rampes i graons.

L'establiment que ens ocupa no és de pública concurrència, i no es preveuen rampes ni graons

Enllumenat d'emergència

Es preveu que l'aparcament tingui enllumenat d'emergència, segons els requeriments de protecció contra incendis.

Aquest requisit es veu justificat en l'apartat **MD3.3**, vist anteriorment.

MD 3.4.5 Condicions per a limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació SUA 5

No li és d'aplicació.

MD 3.4.6 Condicions per a limitar el risc d'ofegament SUA 6

No li és d'aplicació.

MD 3.4.7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment SUA 7

No li és d'aplicació.

MD 3.4.8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp SUA 8

No li és d'aplicació.

MD 3.4.9 Condicions d'accessibilitat SUA 9

Condicions d'accessibilitat

L'accessibilitat a l'exterior del local no forma part del projecte. La zona d'accés al local compta amb una entrada a peu pla des de la via pública.

El local es desenvolupa en una sola planta sense desnivells.

L'accessibilitat a l'interior del local es veu garantida amb l'existència d'un recorregut accessible en totes les zones.

Condicions i característiques de la informació i senyalització per a la accessibilitat

No es reveu senyalitzar l'accessibilitat atès que es tracta d'un magatzem en planta baixa, sense altres locals o serveis que calgui senyalitzar.

MD 3.5 Salubritat HS

L'objectiu del requisit bàsic "Higiene, salut i protecció del medi ambient", tractat d'ara endavant sota el terme salubritat, consisteix a reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris, dins dels edificis i en condicions normals d'utilització, pateixin molèsties o malalties, així com el risc que els edificis es deteriorin i que deteriorin el medi ambient en el seu entorn immediat, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

MD 3.5.1 Protecció enfront de la humitat

L'objectiu de l'exigència bàsica "Protecció enfront de la humitat" consisteix en limitar al risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de les precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant dels medis per impedir al penetració o, en el seu cas permetin l'evacuació sense produir danys

Murs

El grau d'impermeabilitat mínim dels murs en contacte amb el terreny enfront de la penetració de l'aigua del terreny i de les escorrenties s'obté de la taula 2.1 del DB HS1, en funció de la presència d'aigua i del coeficient de permeabilitat del terreny.

Coeficient de permeabilitat del terreny 0.01 cm/s

Presència d'aigua Baixa

Grau d'impermeabilitat mínim 1

Terres

El grau d'impermeabilitat mínim dels terres en contacte amb el terreny enfront de la penetració de l'aigua d'aquest i de les escorrenties s'obté de la taula 2.3 del DB HS1, en funció de la presència d'aigua i del coeficient de permeabilitat del terreny.

Coeficient de permeabilitat del terreny 0.01 cm/s

Presència d'aigua Baixa

Grau d'impermeabilitat mínim 1

Façanes

El grau d'impermeabilitat mínim de les façanes enfront de la penetració de les precipitacions s'obté de la taula 2.5 del DB HS1, en funció de la zona pluviomètrica de promitjos i del grau d'exposició al vent.

Alçada de coronament de l'edifici 4.00m

Zona pluviomètrica de promitjos III

Zona eòlica C

Classe d'entorn de l'edifici E0

Grau d'exposició al vent V2

Grau d'impermeabilitat mínim 3

Cobertes

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

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

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

L'objectiu de l'exigència bàsica HS 2 Recollida i evacuació de residus del CTE, és que els edificis disposin d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

Al tractar-se d'un edifici destinat exclusivament a emmagatzematge, sense cap altra activitat en que es prevegui generació de residus, les condicions d'aquest document bàsic, no li és d'aplicació.

MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior

L'objectiu de l'exigència bàsica HS 3 Qualitat de l'aire interior, és que els edificis disposin de medis per a que els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant contaminants que es produeixen de forma habitual en l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi la extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per a locals amb ús diferent a habitatge, com és el cas que ens ocupa, es considerarà que es compleixen les condicions bàsiques establertes al RITE.

Al tractar-se d'un edifici destinat exclusivament a emmagatzematge, sense cap altra activitat en que es prevegui presència continuada de treballadors, les condicions d'aquest document bàsic, no li serà d'aplicació.

MD 3.5.4 Subministrament d'aigua HS 4

L'objectiu de l'exigència bàsica HS 4 Subministra d'aigua, és que els edificis disposin de medis adequats per a subministrar al equipament higiènic previst aigua apte pel consum de forma sostenible, aportant cabals suficients pel seu funcionament, sense alterar les propietats d'aptitud pel consum i impedit possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant medis que permetin l'estalvi i el control del cabal d'aigua.

En conformitat amb el Decret 21/2006, d'eficiència en els edificis, les cisternes dels vàters tindran mecanismes de doble descàrrega i en cas de la previsió d'instal·lació de rentavaixelles, aquesta serà amb aigua freda i calenta.

D'acord amb el DB HS 4, la instal·lació podrà subministrar als aparells i equipament higiènic previst, el següent cabal instantani mínim en dm³ per segon:

Tipus d'aparell	aigua freda	ACS
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Banyera de 1,40 m. o més	0,30	0,20
Banyera de menys de 1,40 m.	0,20	0,15
Bidet	0,10	0,065
Vàter amb cisterna	0,10	-
Vàter amb fluxor	1,25	-
Urinaris amb aixeta temporitzat	0,15	-
Urinaris amb cisterna	0,04	-
Pica domèstica	0,30	0,10
Pica no domèstica	0,20	0,20
Rentavaixelles domèstic	0,15	0,10
Rentavaixelles industrial (serveis)	(200,25	0,20
Safareig	0,20	0,10
Rentadora domèstica	0,20	0,15
Rentadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Aixeta aïllada	0,15	0,10

Aixeta garatge	0,20	-
Abocador	0,20	-

No obstant d'acord amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, totes les aixetes de lavabos, bidets aigüeres, equips de dutxa tindran un cabal màxim de 0,20 dm³ per segon.

En aquest projecte només es preveu una aixeta, provinent de una instal·lació existent, que no alimenta cap aparell higiènic. Aquesta és assimilable a una aixeta per reg exterior.

MD 3.5.5 Evacuació d'aigües HS 5

L'objectiu de l'exigència bàsica HS 5 Evacuació d'aigües, és que els edificis disposin de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades de manera independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les esorrenties.

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran les condicions de dissenys, dimensionament, execució i materials previstes al DB HS 5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Per a l'evacuació d'aigües dels edificis, s'ha previst una xarxa separativa entre fecals i pluvials, tal com s'indica a la HS5 del CTE.

Aigües residuals

D'acord amb el DB HS 5 els diàmetres de les canonades d'aigües residuals seran els apropiats per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en el sentit d'evacuació de les aigües.

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs
Lavabo	-
Bidet	-
Dutxa	-
Banyera (amb o sense dutxa)	-
Vàter Amb cisterna	-
Amb fluxòmetre	-
Pica de cuina	-
Safareig	-
Abocador	-
Clavegueró sifònic	1
Rentavaixelles	-
Rentadora	-
Bany	-
(lavabo, vàter, banyera i bidet)	-
Vàter amb cisterna	-
Vàter amb fluxòmetre	-

Pel que fa a la xarxa de residuals, afegir que el present projecte contempla el següent:

- Es preveu una bunera sifònica sota l'aixeta de presa d'aigua interior
- L'evacuació es connectarà a la xarxa existent de l'edifici contigu, que connecta amb la xarxa municipal, mitjançant canonades i accessoris destinats a la conducció de desguàs.
- Tots els aparells que es connectin a la xarxa de fecals disposaran de sifons, en aquest sentit la bunera serà sifònica.
- Es preveu connectar la xarxa de sanejament residual del magatzem, a la xarxa de desguà residual de l'edifici contigu on es situen lavabos i vestidors. Abans de la connexió, s'instal·larà un sifó en línia dins una arqueta d'obra.

Aigües pluvials

D'acord amb el DB HS 5 apèndix B, per a les dimensions de les canals i baixants es considerarà que en funció de la situació del municipi, la zona pluviomètrica corresponent és la B, el valor de la isohieta és 60 pel que la intensitat pluviomètrica mínima és de 135 mm/h i la de càlcul de 135 mm/h.

Pel que fa a la xarxa de pluvials, afegir que el present projecte contempla el següent:

- A la planta coberta, es preveu la realització dels pendents necessaris per conduir les aigües pluvials fins als ràfecs, que evacuaran les aigües pluvials directament al terreny, ja que no es disposa d'escomesa de xarxa de pluvials.

MD 3.5.6 Protecció contra el gas radó HS 6

L'objectiu de l'exigència bàsica HS6, és limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent de el terreny a l'interior dels locals habitables, s'estableix un nivell de referència per la mitjana anual de concentració de radó a l'interior dels mateixos de 300 Bq / m3.

El compliment d'aquesta exigència bàsica es justifica adoptant solucions tècniques basades en el DB HS6, segons si el municipi on es troba l'edificació es troba en zona 1 o en zona 2.

Les solucions a adoptar es recullen en la següent taula:

ZONA	Solució o combinació de solucions proposades		
ZONA 1	Barrera de protecció	<i>o bé</i>	Cambra d'aire ventilada
ZONA 2	Barrera de protecció	<i>i també</i>	Cambra d'aire ventilada, <i>o bé</i> Sistema de despressurització del terreny

L'edifici es troba en el municipi de La Vilella Baixa, que NO està inclòs en l'apèndix B del DB HS6.

Per tant, no li és d'obligació establir mesures de protecció enfront el gas radó.

MD 3.6 Protecció enfront del soroll HR

L'objectiu de la exigència bàsica HR Protecció enfront del soroll consisteix en limitar dins dels edificis, i en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que el soroll pugui produir als usuaris, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

El compliment d'aquesta exigència bàsica es justifica adoptant solucions tècniques basades en el DB HR.

Al tractar-se d'un edifici a un ús de magatzem industrial sense ocupació permanent ni ús sensible acústicament, sense cap altra activitat que la d'emmagatzematge que no genera emissions acústiques significatives incompatibles amb l'entorn, les condicions d'aquest document bàsic, no li seran d'aplicació.

MD 3.7 Estalvi d'energia HE 2019

Normativa d'aplicació

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 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Ordre Fomento 1635/2013 de 10 de setembre de 2013 pel que s'actualitza el DB HE Estalvi d'Energia i les seves correccions d'errades (BOE 8/11/2013).

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

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

L'objectiu del requisit bàsic HE Estalvi d'energia consisteix en aconseguir un ús racional de la energia necessària per a la utilització dels edificis, reduint a límits sostenibles el seu consum i aconseguir al mateix temps que una part d'aquest consum sigui de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció ús i manteniment.

Els diferents apartats es veuran justificats o no segons els paràmetres establerts en l'àmbit d'aplicació de cada document bàsic.

MD 3.7.0 Limitació del consum energètic – HE 0

D'acord amb el DB HE-0, punt 1 Àmbit d'aplicació; al ser un magatzem amb ús industrial sense demanda energètica; aquest apartat no li és d'aplicació.

MD 3.7.1 Limitació de la demanda energètica - HE 1

D'acord amb el DB HE-0, punt 1 Àmbit d'aplicació; al ser un magatzem amb ús industrial sense demanda energètica; aquest apartat no li és d'aplicació.

MD 3.7.2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques – HE2

Els edificis disposaran de instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es satisfà adoptant les solucions tècniques basades en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).

El rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips es regularà d'acord amb el vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE).

Aquest apartat no es veurà justificat, atès que el projecte no preveu realitzar cap instal·lació tèrmica, per tant no li és d'aplicació.

MD 3.7.3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació – HE 3

Les exigències d'aquesta secció es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el DB HE 3 - Eficiència Energètica de les Instal·lacions d'Il·luminació. La potència instal·lada en il·luminació, considerant la potència de làmpades i equips auxiliars no superaran els valors especificats al DB HE 3 Taula 2.2:

La eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació d'acord amb el DB HE-3 1 és d'aplicació al interior del local.

Limitació de la potencia total instal·lada

La potència instal·lada a l'edifici en il·luminació a nivell global no superarà els valors límits següents de la taula 2.2 del DB HE 3:

Ús del edifici	Potència màxima
Aparcament	5
Comercial	15
Docent	15
Hospitalari	15
Restauració	18
Auditoris, teatres, cines	15
Residencial públic	12
Altres	10

Eficiència energètica de la instal·lació

L'eficiència energètica (VEEI) es garantirà limitant, en funció de l'activitat de cada zona, el seu valor en els recintes interiors dels edificis als límits següents:

Zones d'activitat diferenciada	VEEI
Magatzems	4.0
Sales tècniques	4.0

MD 3.7.4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària – HE 4

En els edificis amb previsió de demanda d'aigua calenta sanitària o de climatització de piscina coberta, en què així s'estableixi en el CTE, una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades d'aquesta demanda es cobrirà mitjançant la incorporació en els mateixos de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici o de la piscina.

Aquest apartat no es veurà justificat, atès que el projecte no preveu realitzar cap instal·lació d'ACS, per tant no li és d'aplicació.

MD 3.7.5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica – HE 5

En els edificis que així s'estableixi en el CTE, s'incorporaran sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament a la xarxa.

D'acord amb el DB HE-5, punt 1 Ambit d'aplicació; aquest apartat no li és d'aplicació.

MD 3.8 Ecoeficiència**Decret d'ecoeficiència**

Els paràmetres ambientals i d'ecoeficiència, que assenyalava el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, són d'aplicació en els edificis:

- De nova construcció
- Els procedents de reconversió d'antiga edificació
- Els resultants d'obres de gran rehabilitació, entenent com a tals les que només excloguin l'enderrocament de les façanes o constitueixin una actuació global en tot l'edifici.

Tanmateix, en el cas que ens ocupa, els paràmetres ambiental i d'ecoeficiència, no són d'aplicació (o d'aplicació molt limitada); ja que L'edifici objecte del projecte es destina exclusivament a ús de magatzem municipal sense ocupació permanent ni instal·lacions tèrmiques; i No es preveuen sistemes de calefacció, refrigeració, ventilació mecànica ni producció d'aigua calenta sanitària.

Atès el caràcter industrial i la reduïda demanda energètica de l'edifici, l'aplicació del Decret 21/2006 resulta limitada, adoptant-se únicament criteris bàsics d'eficiència energètica mitjançant l'ús d'enllumenat LED de baix consum i solucions constructives adequades.

MC. Memòria constructiva

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig i adequació del terreny

En el solar objecte del projecte, hi existeix una construcció existent on es troben lavabos i vestidors de la pista esportiva.

Es preveu situar la nova edificació separada 3 metres de l'edificació existent, i es realitzarà el replanteig amb estació topogràfica, tant de l'excavació com dels eixos de la fonamentació, vetllant per mantenir les separacions mínimes de 3m. amb l'edificació veïna.

S'implementaran mesures de protecció col·lectiva, com tanca de zona d'obra. Es preveu utilitzar els serveis existents a l'edificació veïna per als treballadors.

Es realitzarà un rebaix de 30cm respecte la cota del terreny natural, per encabir la caixa de paviment que anirà fins als extrems dels pous de fonamentació. Un cop rebaixada la caixa de paviment, es realitzarà l'excavació dels pous de fonamentació fins a l'estrat resistent situat a uns 3,00m de profunditat respecte la cota de terreny natural.

Un cop reblerts els pous de fonamentació, es realitzarà l'excavació de les riostres que recolzaran damunt del pou de fonamentació.

MC 1 Sustentació de l'edifici

Es preveu realitzar una fonamentació de riostres corregudes, que recolzaran sobre pous de fonamentació.

Es confirmarà la cota de sustentació del pou un cop feta l'excavació i es pugui observar l'estrat resistent.

Aquest apartat es veu més àmpliament justificat en l'annex a la memòria:

- **MA1- Annex justificatiu de l'estructura**

MC 2 Sistema estructural

Es preveuen pòrtics metàl·lics formats per perfils HEB160 i corretges HEA160, amb plaques d'ancoratge, rigiditzadors, cartel·les, tensors, i detalls d'empalmament segons memòria i documentació gràfica de l'estructura.

Aquest apartat es veu més àmpliament justificat en l'annex a la memòria:

- **MA1- Annex justificatiu de l'estructura**

MC 3 Sistema envoltant i d'acabats exteriors

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

Es preveu que els terres en contacte amb el terreny siguin soleres de formigó armat acabat vist amb remolinat mecànic seguint les següents capes:

SOLERA MAGATZEM:

SOL1 _ SOLERA DE FORMIGÓ ARMAT (zones exteriors _ P00)		
Descripció de la capa (ext. a int.)	Gruix	Característiques dels materials
Emmacat de graves	20cm	Àrids poc porosos provinents de reciclatge
Làmina de polietilè	200 micres	
Solera de formigó vist	15cm	Acabat vist segons amidaments
Prestacions:	PROJECTE	NORMATIVA: CTE
DB HE	-	Sense requeriments
DB SI	-	Sense requeriments

MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

No es preveuen murs en contacte amb el terreny.

MC 3.3 Façanes

MC 3.3.1 Part cega de les façanes

Es preveu que les façanes sobre rasant de l'edificació siguin de la següent tipologia.

MURS DE FAÇANA:

- Mur de façana de 15 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cercols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,15 m³/m², en llindes, cercols horitzontals i cercols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent RND.4/Z "MURFOR", de 4 mm de diàmetre i 100 mm d'amplada, tipus encavallada, rendiment 2,5 m/m².

FAC.1 _ FAÇANA 2 FULLES: TERMOARCILLA 190 + XPS80MM + MAÓ 7		
Descripció de la capa (ext. a int.)	Gruix / Dimensions	Característiques dels materials
Pintura siliconada		Color terrós, intensitat mitja.
Arrebossat exterior ciment	15mm	Ciment tipus GP CSIV W2 reglejat, acabat superficial remolinat.
Mur bloc 15cm	40x15x20 cm	Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, rebut amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m ³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cercles horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,15 m ³ /m ² , en llindes, cercles horitzontals i cercles verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1 kg/m ² ; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent RND.4/Z "MURFOR", de 4 mm de diàmetre i 100 mm d'amplada, tipus encavallada, rendiment 2,5 m/m ² .
Pintura siliconada		Color terrós, intensitat mitja.
Prestacions:	PROJECTE	NORMATIVA: CTE
DB HE	-	Sense requeriments
DB SI	REI > 60	REI 60
DB HR	-	Sense requeriments

REMATS I ACABAMENTS:

Els remats exteriors d' escopidors d'ampit, i cavallons de remat de murets de coberta, seran de peces ceràmiques tipus trenca-aigües i cavallons, de color vermell o palla.

Tots ells es col·locaran sobre una capa de regularització de pendents de morter de ciment; sobre la qual es col·locarà dues mans impermeabilitzant flexible tipus morter bicomponent flexible "Impeflex", preparada per a rebre directament sobre ella la peça ceràmica.

MC 3.3.2 Forats de les façanes

FINESTRES:

Es preveu que les finestres estiguin formades per:

- Fusteria d'acer S235JR, en finestra practicable de dues fulles de 100x100 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris

homologats. Inclús bastiment de base d'acer, patilles d'ancoratge i silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals; amb Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport.

CONJUNT PORTES MAGATZEM:

Es preveu que el conjunt de portes de vianants i de vehicles estigui formada per:

- Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, de textura acanalada, 300x250 cm, amb acabat prelacat de color marró, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització.
- Porta per a vianants + fix superior ceg, d'acer galvanitzat, formada per:
 - Porta abatible d'una fulla per a garatge, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x200 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles ambdós costats d'acer. Segons UNE-EN 13241.
 - Fix superior ceg, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x50 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, pal d'acer zincat per a subjecció o fixació a obra o bastiment de porta.

Entre la porta de vianants i la de garatge, es preveu un muntant de reforç i ancoratge de fusteries format per:

- Tub quadrat 100.100.3mm, acer UNE-EN 10219-1 S275J0H, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra

MC 3.3.3 Elements de protecció solar

No es preveuen.

MC 3.3.4 Elements de protecció de les façanes

No es preveuen.

MC 3.3.5 Elements singulars

No es preveuen.

MC 3.4 Mitgeres i particions interiors entre habitatges

MC 3.4.1 Mitgeres

Es tracta de un edifici aïllat, per tant no disposen de parets mitgeres amb altres edificacions.

MC 3.4.2 Particions interiors (diferents unitats d'ús)

No es preveuen.

MC 3.5 Cobertes

MC 3.5.1 Part massissa de la coberta

Es preveu que la coberta estarà formada per:

- Cobertura de panells sandvitx d'acer galvanitzat, de 80 mm d'espessor, tipus "PANEL EASY CUB 5GR" de "Hiansa Panel" formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de poliuretà de densitat mitjana 40 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,28 W/(mK), Euroclasse C-s3, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx.
- Enllistonat simple, de llates d'empostissar tipus Omega de xapa d'acer galvanitzat, de 30 mm d'amplada d'ànima, i 18 mm i 20 mm de longitud de cada ala fixats mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica mixta, de 40 cm de longitud i 20 cm d'amplada, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%. Col·locació en obra: amb cargols autoroscants.
- Cobertura de teules ceràmiques mixtes, acabat amb engalba color vermell, 47,5x28,2 cm, fixades amb cargols rosca-fusta sobre llates d'empostissar de fusta, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%; amb resolució de punts sigular de carener mitjançant Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules mixtes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

COB.1 _ COBERTA INCLINADA		
Descripció de la capa (ext. a int.)	Gruix / Dimensions	Característiques dels materials
Capa de cobertura de teula mixta	10cm	teules ceràmiques mixtes, acabat amb engalba color vermell, 47,5x28,2 cm, fixades amb cargols rosca-fusta sobre llates d'empostissar de fusta, a coberta

		inclinada, amb una pendent del 30%; amb resolució de punts sigular de carener mitjançant Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules mixtes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5
Enllistonat omega metàl·lica	30mm	Enllistonat simple, de llates d'empostissar tipus Omega de xapa d'acer galvanitzat, de 30 mm d'amplada d'ànima, i 18 mm i 20 mm de longitud de cada ala fixats mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica mixta, de 40 cm de longitud i 20 cm d'amplada, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%. Col·locació en obra: amb cargols autoroscants
Panells Sandwich	80mm	Panells sandvitx d'acer galvanitzat, de 80 mm d'espessor, tipus "PANEL EASY CUB 5GR" de "Hiansa Panel" formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de poliuretà de densitat mitjana 40 kg/m ³ i cara interior de xapa nervada acabat amb pintura de polièster olor crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,28 W/(mK), Euroclasse C-s3, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx.
Prestacions: DB HE	PROJECTE -	NORMATIVA: CTE Sense requeriments

DB SI	-	Sense requeriments
DB HR	-	Sense requeriments

MC 3.5.2 Forats de les cobertes

No es preveuen buits en les cobertes.

MC 3.5.3 Elements de protecció de les cobertes

No es preveuen elements de protecció en la coberta.

MC 3.5.4 Elements singulars

No es preveuen elements singulars en la coberta.

MC 3.5.5 Acabats exteriors de les cobertes

COBERTA INCLINADA NO TRANSITABLE:

L'acabat de la coberta inclinada es realitzarà amb teula ceràmica mixta color vermell o terrós, seguint la normativa urbanística.

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

No es preveu cap tipus de compartimentació vertical

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

No es preveu cap tipus de compartimentació horitzontal

MC 5 Sistema d'acabats interiors

Es preveu que els acabats interiors segueixin els següents acabats:

MAGATZEM:

Parets:

Pintura plàstica color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir; prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior enguixat.

Sostre:

Estructura i panells Sandwich vistos

Terra:

Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 2 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de perimetral de dilatació.

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

A l'edificació projectada, es preveu disposar de les infraestructures d' electricitat segons normativa vigent.

No es preveuen altres serveis tals com aigua, clavegueram, ni telecomunicacions.

MC 6.1 Instal·lacions d'aigua

La instal·lació de fontaneria donarà a una aixeta a l'interior del nou magatzem.

El subministrament provindrà de la instal·lació actual de l'edificació contigua que no es veurà modificada. La instal·lació es realitzarà amb tub de PEX segons indicacions dels plànols.

No es disposarà d'ACS, només d'una presa d'aixeta de servei.

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

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

en les següents condicions:

Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.

Protecció contra retorns	Es disposaran de sistemes antiretorn S'establiran discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals Instantanis mínims:	$q \geq 0,10\text{l/s}$ ☐ rentamans, bidet, inodor $q \geq 0,15\text{l/s}$ ☐ rentavaixelles, aixeta aïllada $q \geq 0,20\text{l/s}$ ☐ dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica i safareig $q \geq 0,30\text{l/s}$ ☐ banyera $\geq 1,40\text{m}$
	Pressió:	Pressió mínima: Aixetes, en general ☐ $P \geq 100\text{kPa}$ Escalfadors ☐ $P \geq 150\text{kPa}$ Pressió màxima: Qualsevol punt de consum ☐ $P \leq 500\text{kPa}$
Manteniment	Es farà possible el buidat de qualsevol tram de la xarxa Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tindran les dimensions suficients	
Estalvi d'aigua	Les aixetes en general disposaran de sistemes economitadors d'aigua. Les cisternes dels inodors disposaran de mecanismes d'estalvi d'aigua	

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

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

MC 6.2 Evacuació d'aigües

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull de forma separativa les aigües residuals i les pluvials de l'edifici.

No es preveu generació d'aigües residuals. Només es preveu una bunera de desguàs a l'interior del magatzem sota la presa d'aigua.

Aquesta anirà connectada de forma soterrada a la xarxa de desguàs de l'edificació contigua

Les pluvials van directament al terreny ja que la parcel·la no compta amb previsió d'escomesa de xarxa de desguàs pluvial. La parcel·la compta amb suficient superfície de paviment vegetal o granular drenant per afavorir el drenatge al subsòl de les aigües pluvials.

Les cobertes desaiguaran directament pel ràfec de teula amb un vol de 10cm sense canalització.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- ventilació
- traçat
- dimensionat
- manteniment,

en les següents condicions:

Ventilació	Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics
Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).

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

- Disseny i posada en obra

La xarxa separativa d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici ja tenen connexió a la xarxa de clavegueram urbà. No es preveu modificar la connexió existent.

L'abocament d'aigües residuals es realitzarà, seguint la instal·lació existent. Només es preveu realitzar una nova xarxa de sanejament soterrada per dins la parcel·la per a donar servei a la al magatzem, seguint les indicacions de la documentació gràfica.

No es preveuen aigües residuals, només les de la bunera sifònica prevista al nou magatzem.

Les aigües s'evacuen per gravetat.

- Elements de la xarxa d'aigües residuals

Cada aparell sanitari disposarà de tancament hidràulic.

Al magatzem, es disposarà d'una bonera de desguàs de tipus sifònica enrasada amb el paviment d'acabat.

Es disposaran registres a peu de baixant, canvis de direcció i entroncaments en els col·lectors. El sífó general enregistable, que es col·loca previ a la connexió al clavegueró de la xarxa existent.

- Elements de la instal·lació de la xarxa d'aigües pluvials

Les pluvials van directament al terreny ja que la parcel·la no compta amb previsió d'escomesa de xarxa de desguàs pluvial. La parcel·la compta amb suficient superfície de paviment vegetal o granular drenant per afavorir el drenatge al subsòl de les aigües pluvials.

Les cobertes desaiguaran directament pel ràfec de teula amb un vol de 10cm sense canalització.

- Materials i equips

Les canalitzacions es construïran amb un sistema de tub de PVC sèrie B per als baixants, petita evacuació i ventilació; i tub de PVC a pressió per als col·lectors horitzontals. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

Els registres es faran amb pericons de pas registrables.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS 5.

- Dimensionat

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs UD
Lavabo		-
Bidet		-
Dutxa		-
Banyera (amb o sense dutxa)		-
Inodor	Amb cisterna	-
Aigüera	De cuina	-
Safareig		-
Abocador		-
Bunera sifònica		1
Rentavaixelles		-
Rentadora		-

Cambra higiènica (lavabo, inodor, banyera i bidet)	Inodor amb cisterna	-
Cambra higiènica (lavabo, inodor i dutxa)	Inodor amb cisterna	-

MC 6.3 Instal·lacions elèctriques

El subministrament és directe de la xarxa en Baixa Tensió, amb una instal·lació existent a l'interior de l'edificació contigua, amb potència suficient. Les seves dimensions són d'acord a les especificacions de la seva normativa i a les de la companyia subministradora.

La instal·lació existent està dissenyada d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteix la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament dels diferents usos de l'edifici en condicions de seguretat.

La instal·lació elèctrica es veurà modificada puntualment per adaptar-se a la nova edificació de magatzem.

S'adaptarà el quadre de comandament i protecció existent a l'edificació contigua, per alimentar un nou Sub-Quadre que es situarà al magatzem.

El quadre existent s'adaptarà col·locant dos nous interruptors trifàsics:

- Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.
- Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.

S'alimentarà el nou quadre mitjançant l'estesa d'un nou cable en superfície i/o soterrat segons ubicació de tipus cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV.

En superfície, anirà sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris RAL 7035, amb IP44, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, de 25 mm de diàmetre.

Soterrat, anirà sota tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor.

6.3.1 Instal·lació interior

Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 100 m², composta dels següents elements:

QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ: format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius:

- 1 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20,
- 1 Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20,
- 2 Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls.
- 4 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A.

CIRCUITS INTERIORS: constituïts per cables unipolars amb conductors de coure ES07Z1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en canals protectors de PVC rígid de 30x40 mm: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència, 1 circuit per porta automatitzada.

MECANISMES: gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc).

6.3.2 Canalitzacions

Per a la distribució general de línies s'instal·laran safates, de secció adequada per al cablejat a distribuir i amb espai de reserva per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació, i la distribució de línies a punts concrets de la instal·lació es realitzarà tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris RAL 7035, amb IP44, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, de 25 mm de diàmetre.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no es disminueixi el RF de l'element travessat.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la instrucció ITC BT 21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció en la taula III de la Instrucció ITC BT 21.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

En els encreuaments de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici, han de interrompre els tubs, quedant els extrems del mateix separats entre si 5 cm aproximadament, i empalmant-se posteriorment mitjançant maneguets lliscants que tinguin una longitud mínima de 20 cm.

6.3.3 Cablejat

El cablejat es realitzarà amb cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar

de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.

Pel cable de 750V s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, essent:

- Negre, Marró, Gris per les fases
- Blau pel neutre
- Bicolor Groc/verd per la posta a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Tot el ressenyat anteriorment serà executat d'acord amb la reglamentació i instruccions tècniques vigents en el moment d'execució.

MC 6.4 Instal·lacions d'il·luminació

Es consideren els requisits definits al CTE (RD 314/2006) en el DB SU "Seguretat d'Utilització" i en concret la seva Secció 4 "Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada".

Els tipus de lluminàries seran de tipus LED, de baix consum, i s'especifiquen en els plànols d'electricitat i il·luminació; així com als amidaments.

MC 6.9 Instal·lació de protecció contra incendis

Es preveu dotar el magatzem de les següents instal·lacions i equipament de protecció contra incendis:

- L·luminària d'emergència, permanent o no permanent, de 20 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 200 lúmens, carcassa de 280x120x60 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP65 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd, en garatge. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris i elements de fixació.

- Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent, amb pressió incorporada amb nitrogen, amb 6 kg d'agent extintor, d'eficàcia 34A-233B, amb casc d'acer amb revestiment interior resistent a la corrosió i acabat exterior amb pintura epoxi color vermell, tub sonda, vàlvula de palanca, anella de seguretat, manòmetre, base de plàstic i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.

- Extintor portàtil de neu carbònica CO₂, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.

- Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.

Per a la protecció de l'estructura d'acer, es preveu un sistema de protecció passiva contra incendis de biga d'acer, HEB 160, HEA160, tensors, etc... protegida en 3 cares i amb una resistència al foc de 60 minuts, mitjançant projecció pneumàtica de morter de llana de roca blanca, amb un espessor medi de 10 mm, aplicat directament sobre el suport.

MA. Annexos a la memòria

Promotor

Ajuntament de la Vilella Baixa

Document

MAIG 2026

Memòria Tècnica d'estructura

Expedient

E9034

Projecte executiu magatzem municipal a la Vilella Baixa

Index

1.	Programa de necessitats.....	1
1.1.	Descripció de l'estructura	1
1.2.	Usos previstos al projecte	1
2.	Sustentació de l'edifici	1
2.1.	Característiques del terreny	1
3.	Sistema estructural.....	3
3.1.	Període de servei.....	3
3.2.	Característiques dels materials	3
3.3.	Accions considerades	6
3.4.	Coeficients de seguretat.....	11
3.5.	Hipòtesis de càlcul.....	12
3.6.	Mètodes de càlcul.....	15
3.7.	Programes informàtics de càlcul utilitzats	16
3.8.	Criteris de dimensionat.....	16
4.	Seguretat en cas d'incendi	17
4.1.	Condicions de resistència al foc de l'estructura	17
5.	Procés constructiu	18
6.	Manteniment de l'estructura	18
6.1.	Elements constituïts per acer laminat	18
6.2.	Elements construïts per formigó.....	20
6.3.	Elements constituïts per fusta	Error! Bookmark not defined.
7.	Higiene, salut i medi ambient	21
8.	Normativa utilitzada	21
8.1.	Normativa bàsica.....	21
8.2.	Normativa complementària	22
9.	Declaració de compliment dels documents bàsics	24
	Annexes.....	25

1. PROGRAMA DE NECESSITATS

1.1. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA

El present document té per objecte la descripció i justificació de tots els diferents elements que configuren l'estructura del projecte de construcció del magatzem municipal a la Vilella Baixa, situat a la província de Tarragona.

El projecte que ocupa el present document consisteix en l'execució de l'estructura metàl·lica formada per tres pòrtics de dos pilars i dos bigues amb un pendent de 17°, i units entre ells amb unes corretges metàl·liques que suporten una coberta lleugera tipus deck.

La fonamentació de l'estructura es resol amb unes bigues de riostra sobre uns pous de formigó encastats a l'estrat resistent.

1.2. USOS PREVISTOS AL PROJECTE

Els usos previstos per a l'estructura del projecte objecte del present documents són:

Categoria G: G1: Cobertes amb inclinació inferior a 20° accessibles únicament per conservació.

2. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

2.1. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

2.1.1. Descripció del terreny

En base a l'estudi geotècnic elaborat per Geotec, amb número de referència I 9759/02/26, la descripció del terreny del solar que ocupa el present document respon a les següents característiques:

2.1.1.1. Característiques geotècniques dels materials

A continuació s'especifiquen les característiques del terreny que exposa l'estudi geotècnic annex a la memòria del projecte. Les característiques es resumeixen a continuació, en orde d'aparició de la cota superior la inferior.

Capa	1: Reblert	2: Argila marró	3: Graves
Angle de fregament	25-30 °	31 °	40.1 °
Densitat mitja	1,70-1,80 t/m ³	1,60-2,00 t/m ³	1,80-2,20 t/m ³
Cohesió	0,00 kg/cm ²	0,2 kg/cm ²	0,00 kg/cm ²
Potència	2,50m	1,40m	5,20m
σ_{adm}	0,00 kg/cm ²	1,60 kg/cm ²	2,50 kg/cm ²

2.1.2. Recomanacions de l'estudi geotècnic

L'estudi geotècnic proposa una fonamentació encastada a la capa 2 o 3.

2.1.3. Nivell freàtic

Segons l'estudi geotècnic, durant la realització dels treballs de camp no es va detectar la presència d'aigua freàtica al subsol.

2.1.4. Paràmetres sísmics de terreny

Segons la norma sismoresistent vigent, NCSE-02, Vilella Baixa presenta una acceleració sísmica bàsica de 0,04g i un coeficient de contribució, K, igual a 1. Els coeficients del terreny, C, establerts per cada estrat són:

	1: Reblert	2: Argila marró	3: Graves
Coeficient C	-	1,3	1,6

2.1.5. Agressivitat del terreny i de l'aigua

D'acord amb la naturalesa argilosa dels materials de la capa R/Q i el potencial expansiu de l'ordre de 0,25 kg/cm² dels materials de la Capa A (subcapa A1 i A2), es recomanen les mesures necessàries per evitar canvis d'humitat en el sòl de fonamentació.

2.1.6. Altres paràmetres del terreny

Les dificultats d'excavació poden venir donades pel gruix de materials de rebliment (Capa R/ H; Capa R/Q) amb gruixos de fins a 5 m i que correspon a l'àrea amb major volum d'excavació, i on pot ser necessari excavar per trams i prendre mesures d'entibació necessàries per tal de garantir la seguretat enfront esclavissades.

Les possibles dificultats de ripabilitat en el subsòl poden venir donades pels materials de semicimentats a cimentats que s'intercalen en el substrat de la Capa A (subcapa A2), i que es relacionen amb els rebuig dels assaigs de penetració dinàmica, on pot ser necessari la utilització de mètodes d'excavació en roca.

2.1.7. Condicionants de l'entorn del solar i possibles preexistències

No s'han detectat restes de construccions prèvies al solar on es projecte l'edificació.

3. SISTEMA ESTRUCTURAL

3.1. PERIODE DE SERVEI

Donat que l'ús de la construcció és del tipus normal i en manca d'un requeriment superior per part de la propietat s'ha considerat una vida útil nominal de 50 anys.

3.2. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

3.2.1. Formigó

S'utilitza per a la realització dels elements resolts amb formigó armat i formigó pretensat o posttensat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes, són les següents:

3.2.1.1. Denominació i tipificació

Elements de fonamentació	
Tipificació:	HA-25/B/20/XC2
Característiques intrínseques:	
F_{ck} :	25,0 N/mm ²
Consistència:	Tova
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient:	XC2
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m ³
Màxima relació A/C:	0,60
Resistència als 7 dies:	17,5 N/mm ²

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents, actualitzades a 2016, (RC-16):

3.2.1.2. Característiques mecàniques. Diagrama σ - ϵ de càlcul

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola - rectangle, establert pel CE, annex 19, apartat 3.1.7.

En aquest diagrama es diferencia el tram elàstic no lineal, constituït per la part parabòlica d'equació:

$$\sigma_c = f_{cd} \left[1 - \left(1 - \frac{\epsilon_c}{\epsilon_{c2}} \right)^n \right] \quad \text{per } 0 \leq \epsilon_c \leq \epsilon_{c2}$$

i el tram rectilini de la seva fase plàstica, l'equació del qual és:

$$\sigma_c = f_{cd} \quad \text{per } \epsilon_{c2} \leq \epsilon_c \leq \epsilon_{cu2}$$

on:

- σ_c és la tensió,
- f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, f_{ck} , el coeficient de minoració de resistències, γ_f , detallant en l'apartat 3.4 de la present memòria,
- n Per valors $f_{ck} < 50 \text{ MPa} \rightarrow n = 2,0$. Per valors $f_{ck} \geq 50 \text{ MPa} \rightarrow n = 1,4 + 23,4[(90 - f_{ck})/100]^4$
- ε_{c2} és la deformació que es produeix a l'assolir la màxima resistència en tant per mil.
Per valors $f_{ck} < 50 \text{ MPa} \rightarrow \varepsilon_{c2} = 2,0\text{‰}$. Per valors $f_{ck} \geq 50 \text{ MPa} \rightarrow \varepsilon_{c2} = 2,0 + 0,85[(f_{ck} - 50)]^{0,53}$
- ε_{cu2} és la deformació a trencament en tant per mil.
Per valors $f_{ck} < 50 \text{ MPa} \rightarrow \varepsilon_{cu2} = 3,5\text{‰}$. Per valors $f_{ck} \geq 50 \text{ MPa} \rightarrow \varepsilon_{cu2} = 2,6 + 35[(90 - f_{ck})/100]^4$

3.2.1.3. Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal

A nivell de deformacions ha estat considerat el següent mòdul de deformació:

$$E_{cm} = 22 \left[\frac{f_{cm}}{10} \right]^{0,3} \cdot 10^3$$

on f_{cm} és la resistència mitja del formigó a 28 dies ($f_{cm} = f_{ck} + 8$, en N/mm²)

3.2.1.4. Coeficient de Poisson

S'ha considerat el valor 0.2.

3.2.1.5. Coeficient de dilatació tèrmica.

S'ha considerat el valor $10^{-5} \text{ (°C)}^{-1}$

3.2.1.6. Coeficient de retracció i fluència.

Segons les indicacions de l'apartat 3.1.4. de l'annex 19 del Codi Estructural.

3.2.1.7. Assaigs i control

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assajos als que ha d'ésser sotmès resten especificats en els Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i el Pla de Control adjunt.

3.2.1.8. Aspecte extern

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

3.2.2. Acer per armadures passives

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons el CE, és: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

Acer armadura passiva:

B-500SD:	Soldabilitat, alta ductilitat
B-500S:	Soldabilitat
Límit elàstic f_{yk}	$\geq 500 \text{ N/mm}^2$
Mòdul d'elasticitat, E:	200.000 N/mm^2

3.2.2.1. Diagrama σ - ϵ de càlcul $\geq 500 \text{ N/mm}^2$

El diagrama tensió - deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix el Codi Estructural, en l'apartat 3.2.4 de l'annex 14. En el diagrama indicat s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat té un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor $E = 200.000 \text{ N/mm}^2$, vàlid per a intervals de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, sent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s .

3.2.2.2. Característiques del material i assaigs

Las característiques del material que es detalla, així com els assajos als que s'haurà de sotmetre, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

3.2.3. Acer laminat

S'utilitza per a la confecció dels elements d'estructura metàl·lica, excepte els espàrrecs d'ancoratge i subjecció en formigó, per als quals s'utilitza acer B-500S. Segons la norma "Documento Básico SE-A. Seguridad Estructural Acero" es distingeixen les característiques dels materials per a perfils i xapes, per a cargols, rosques i volanderes, i per al material d'aportació.

Les característiques del material que es detalla, així com els assaigs a què s'hauria de sotmetre, queden especificats als Plecs de Condicions per a l'execució i la posta en obra de l'estructura metàl·lica. L'acer laminat considerat en projecte es del tipus S275JR.

3.2.3.1. Acer per xapes i perfils

S'utilitzen els acers establerts a la norma UNE-EN 10025-2:2006 (Productes laminats en calent d'acer sense aliatges, per a construccions metàl·liques d'ús general), així com l'establert a les normes UNE-EN 10210-1:2007, relativa a perfils buits per a construcció acabats en calent d'acer no aleat de gra fi, i UNE-EN 10219-1:2007, relativa a seccions buides d'acer estructural conformades en fred. A la taula (DB SE-A-11, taula 4.1) s'especifiquen les característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025, que són les que han estat utilitzades en els càlculs del present projecte d'estructura.

Tipus d'acer en xapes i perfils	S275JR
$f_y \text{ (N/mm}^2\text{) xapes } < 16\text{mm}$	275 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat, E	200.000 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat transversal, G	81.000 N/mm^2
Coeficient de Poisson, ν :	0.30
Coeficient de dilatació tèrmica, λ :	$1.2 \times 10^{-5} \text{ (}^\circ\text{C)}^{-1}$
Densitat	7.850 Kg/m^3

A la taula següent (DB SE-A-12, taula 4.2) s'especifiquen els espessors màxims (en mm) de xapes per als quals no és necessari comprovar el comportament dúctil del material.

Tots els acers esmentats i utilitzats en el present projecte d'estructura són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran espessor, d'espessors molt desiguals, en condicions molt difícils d'execució, etc.).

3.2.3.2. Cargols, rosques i volanderes

Les característiques mecàniques dels acers per a cargols, rosques i volanderes s'han pres de la taula següent (DB SE-A-13, taula 4.3): L'acer per a cargols i volanderes considerat en projecte es del tipus TR 10.9., preveure el tractament de les superfícies segons s'indica en els plànols de projecte.

3.2.3.3. Materials d'aportació

Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran, en tot cas, superiors a les dels materials base.

3.2.3.4. Resistència de càlcul

Es defineix resistència de càlcul, f_{yd} , es defineix com el quocient entre la tensió de límit elàstic i el coeficient de seguretat del material, definit en l'apartat corresponent.

$$f_{yd} = \frac{f_y}{\gamma_M}$$

Per al cas específic de les comprovacions de resistència última del material o de la secció, s'ha adoptat com a resistència de càlcul el valor:

$$f_{ud} = \frac{f_u}{\gamma_{M2}}$$

Essent γ_{M2} el coeficient de seguretat per a resistència última.

3.3. ACCIONS CONSIDERADES

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen a l'apartat corresponent del present informe.

Segons el DB SE-AE "Acciones en la edificación", les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat als apartats 2, 3 i 4 del DB SE-AE.

3.3.1. Accions permanents

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la magnitud de les quals tingui una variació amb el temps menyspreable, o sigui monòtona fins arribar a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

3.3.1.1. Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, guarniments, falsos sostres...), reblerts (com els de terres) i equips fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos.

Pel cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal i com s'indica el DB-AE, s'ha considerat una càrrega superficial uniformement repartida sobre el forjat de $0,80\text{kN/m}^2$, multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. Així mateix, per habitatges, s'ha considerat una càrrega de 1kN/m^2 repartida sobre la superfície del forjat, tal i com indica el DB mencionat.

Per la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per una altura lliure de 3,00 metres entre forjats la següent relació de càrregues lineals.

3.3.2. Accions variables

Són les accions que compleixen que la seva variació en el temps, no és monòtona ni menyspreable respecte el valor mig. Es contemplen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre les baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

3.3.2.1. Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

S'ha considerat, pel càlcul dels esforços en els elements estructurals, l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE. Per les comprovacions locals de capacitat portant s'ha considerat una càrrega concentrada actuant a qualsevol punt de la zona afectada. Aquesta càrrega concentrada s'ha considerat actuant simultàniament amb la càrrega uniformement repartida en les zones d'ús de trànsit i aparcament de vehicles lleugers, i de manera independent i no simultània amb ella a la resta de casos descrits a la taula anterior.

En el cas de balcons volats s'ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida actuant a les vores de valor 2kN/m .

S'ha realitzat la comprovació amb alternança de càrregues en elements crítics tals com vols importants o zones d'aglomeració.

Pel càlcul d'elements portants horitzontals i verticals s'ha realitzat la reducció de sobrecàrrega permesa en l'apartat 3.1.2 del DB SE-AE.

3.3.2.2. Accions sobre baranes i elements divisoris

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1.20 metres sobre la vora superior de l'element, generant un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de la força horitzontal s'ha determinat en base a l'estipulat a la taula 3.3 del DB SE-AE.

3.3.2.3. Vent

Les càrregues de vent són les produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_e que es pot expressar com a:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

essent:

q_b	Pressió dinàmica del vent
c_e	Coefficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspra de l'entorn
c_p	Coefficient eòlic o de pressió, en funció de la forma

Per a la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'ha adoptat el valor de 0.52kN/m².

Per a la determinació del coefficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspra de l'entorn i l'altura en cada punt segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

Per a la determinació del coefficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el pla paral·lel al vent segons la taula 3.5 del DB SE-AE.

En el cas que es detalla, els paràmetres considerats han estat els que s'expliciten tot seguit:

Edifici	
Grau d'aspra de l'entorn considerat	III
Altura màxima de l'edifici	4,50 m
Coefficient d'exposició ($c_e = 4,50$ m)	1,86
Esveltesa en el pla paral·lel al vent:	0,55 / 0,37
Coefficients eòlics:	
C_p :	0,72 / 0,70
C_s :	-0,40 / -0,35

Cal especificar que el coefficient d'exposició s'ha adaptat a l'altura dels diferents punts de l'edifici exposats al vent.

3.3.2.4. Accions tèrmiques

Les accions tèrmiques han estat considerades en el projecte en els casos en que s'ha estimat possible l'existència d'un gradient tèrmic o que les dimensions d'un determinat element continu d'estructura han sobrepassat els valors límit que estableix la normativa al respecte (40 m.). Per això s'ha sotmès a l'estructura a l'acció tèrmica causada per un increment de temperatura que correspon al que estableix la norma DB SE-AE en els articles 3.4.1 i 3.4.2. Per elements exposats a la intempèrie s'ha pres com a temperatures extremes màximes i mínimes les que consten a "CTE DB SE-AE Anejo E. Datos climáticos".

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s'especifiquen quan es fa referència a les característiques dels materials.

3.3.2.5. Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

essent μ el coeficient de forma la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.

En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma pren el valor $\mu=1$. A la localitat de Barcelona, el valor característic de la càrrega de neu pren el valor $s_k=0,40 \text{ kN/m}^2$.

Amb aquests valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor $0,41 \text{ kN/m}^2$.

3.3.3. Accions accidentals

3.3.3.1. Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación, NCSE-02.

La norma esmentada, en el seu article 1.2., estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el criteri següent:

- *D'importància moderada:* són les que presenten una baixa probabilitat de que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
- *D'importància normal:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei col·lectiu o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.
- *D'importància especial:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat, segons l'anterior criteri, d'importància normal.

L'estructura dissenyada, per disposar d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta, es considera de pòrtics ben travats entre sí en totes les direccions.

Per altra banda, l'acceleració sísmica de càlcul, a_c , d'acord amb l'article 2.2 de la referida norma, es calcula segons l'expressió:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

on:

a_c	Acceleració sísmica de càlcul
a_b	Acceleració sísmica bàsica
ρ	Coefficient de risc
S	Coefficient d'amplificació del terreny

Pel cas objecte present, els anteriors valors han resultat:

Acceleració sísmica bàsica, a_b , i coefficient de risc, ρ :

Localitat:	Vilella Baixa
a_b :	0,04g
ρ :	1,0

Coefficient del tipus de terreny, C :

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

Coefficient d'amplificació del terreny, S :

Tipus de terreny:	Tipus III
Coefficient C:	1,60
Criteri:	$\rho \cdot a_b \leq 0,1g$

$$S = \frac{C}{1,25} = \frac{1,60}{1,25} = 1,28$$

Acceleració sísmica de càlcul:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b = 1,28 \cdot 1,00 \cdot 0,04g = 0,051 < 0,08g$$

D'acord amb l'article 1.2.3 de la NCSE-02, donada la classificació de la construcció, la consideració de monolitisme de la seva estructura i els valors de l'acceleració sísmica bàsica i acceleració sísmica de càlcul determinades, NO han estat considerades les repercussions produïdes per l'acció sísmica en l'estructura, ja que:

$$A_b < 0,08g$$

$$A_c \leq 0,08g; 7 \text{ o menys plantes.}$$

3.3.4. Estats de càrrega considerats

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada sostre o zona de sostre en base a les accions establertes en l'apartat anterior.

Zona:	Coberta
Tipus de Sostre:	Xapa Eurobase
Pes propi:	0,10 kN/m ²
Càrregues permanents:	0,90 kN/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	1,00 kN/m ²
Sobrecàrrega de neu:	0,41 kN/m ²
TOTAL:	2,00 kN/m²

Carrega concentrada: 1,00 kN

3.4. COEFICIENTS DE SEGURETAT

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

3.4.1. Coeficients de minoració de resistències dels materials

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, el més rellevant dels quals és el tipus de material que els constitueix. Per a cada cas es té:

3.4.1.1. Formigó armat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir el que s'aplica directament sobre el formigó, γ_c , i el que ho fa sobre l'acer d'armar i el de pretesar, γ_s .

Situació de projecte	γ_c (formigó)	γ_s (armadures passives)	γ_s (armadures actives)
Persistent o transitòria	1,5	1,15	1,15
Accidental	1,3	1,0	1,0

3.4.1.2. Acer laminat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència de l'acer s'han adoptat els següents valors, indicats a l'article 2.3.3 del DB SE-A.

γ_{M0}	1,05	relatiu a la plastificació del material.
γ_{M1}	1,05	relatiu a fenòmens d'inestabilitat.
γ_{M2}	1,25	relatiu a resistència última del material o secció, i a medis d'unió.
γ_{M3}	1,10	relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELS.
γ_{M3}	1,25	relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU.
γ_{M3}	1,40	relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU, en el cas de forats ovalats o amb sobre mesura.

3.4.2. Coeficients de majoració d'accions

Paral·lelament als anteriors, els coeficients de majoració d'accions que graven les estructures es consideren d'acord al que estableix el "Documento Básico SE Seguridad estructural", a la taula 4.1 del capítol 4.

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi	1,35	0,80
	Empenta del terreny	1,35	0,70
	Pressió aigua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		Desestabilitzadora	Estabilitzadora
	Permanents		
	Pes propi	1,10	0,90

Empenta del terreny	1,35	0,80
Pressió aigua	1,05	0,95
Variable	1,50	0,00

Coefficients parcials γ de seguretat per a accions

A banda dels coeficients de seguretat anteriors, pel càlcul de la fonamentació, els coeficients de seguretat adoptats es detallen a continuació:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolcada				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Accions desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacitat estructural	-	-	1,6	1,0
	Pilots				
	Arrencada	3,5	1,0	1,0	1,0
	Ruptura horitzontal	3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantalles				
	Estabilitat fons excavació	1,0	2,5	1,0	1,0
	Sifonament	1,0	2,0	1,0	1,0
	Rotació o translació				
	Equilibri límit	1,0	1,0	0,6	1,0
	Model de Winkler	1,0	1,0	0,6	1,0
	Elements finits	1,0	1,5	1,0	1,0

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolcada				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Accions desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacitat estructural	-	-	1,0	1,0
	Pilots				
	Arrencada	2,3	1,0	1,0	1,0
	Ruptura horitzontal	2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantalles				
	Rotació o translació				
	Equilibri límit	-	-	-	-
	Model de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
	Elements finits	1,0	1,2	1,0	1,0

Coefficients parcials de seguretat γ en fonamentacions i contencions

Els coeficients anteriors es corresponen als coeficients parcials de resistència, γ_R , coeficients parcials per les propietats dels materials, γ_M , coeficients parcials per l'efecte de les accions, γ_E , i als coeficients parcials per les accions, γ_F .

3.5. HIPÒTESIS DE CàLCUL

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a l'anàlisi de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquest mode es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades per a Estats Límit Últims (ELU) i Estats Límit de Servei (ELS).

3.5.1. Estructures de formigó armat, formigó pretensat i estructures d'acer

Han estat considerades les que tipifica el "Código Estructural" en els apartats 6.4 i 6.5 de l'annex 18:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions permanents o transitòries:

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

Situacions accidentals:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_A A_k + \gamma_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \gamma_A A_{E,k} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació poc probable o característica

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

Combinació freqüent

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

Combinació quasi-permanent

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,i}$	Valor característic de les accions permanents
$G_{k,i}^*$	Valor característic de les accions permanents de valor no constant
P_k	Valor característic de l'acció del pretensat
$Q_{k,1}$	Valor característic de l'acció variable determinant

$\Psi_{0,i} Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants
$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant
$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$	Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental
A_k	Valor característic de l'acció accidental
$A_{E,k}$	Valor característic de l'acció sísmica
“+”	vol dir “es combina amb”
Σ	vol dir “l'efecte combinat de”

3.5.2. Estructures d'obra de fàbrica i fusta

Han estat considerades les que tipifiquen la DB-SE “, Documento Básico SE Seguridad estructural” en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

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

Situacions accidentals:

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

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_A A_{E,k} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació característica

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

Combinació freqüent

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

Combinació quasi permanent

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

On:

$G_{k,i}$	Valor característic de les accions permanents
$G_{k,i}^*$	Valor característic de les accions permanents de valor no constant
P_k	Valor característic de l'acció del pretesat
$Q_{k,1}$	Valor característic de l'acció variable determinant
$\Psi_{0,i} Q_{k,i}$	Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants
$\Psi_{1,1} Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant
$\Psi_{2,i} Q_{k,i}$	Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental
A_k	Valor característic de l'acció accidental
$A_{E,k}$	Valor característic de l'acció sísmica

3.6. MÈTODES DE CàLCUL.

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim plàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat segon d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contempen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

3.6.1. Estructures de barres

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contempen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots els moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

3.6.2. Comprovació de perfil·l·lica metàl·lica

La comprovació de la perfil·l·lica metàl·lica s'ha portat a terme en base a les consideracions de la norma "DB-SE-A, Documento Básico SE Seguridad Estructural Acero", segons mètodes elàstics i anelàstics.

3.6.3. Armat de seccions de formigó armat i pretesat

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ - ε que es detalla en el present apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torçor, s'han utilitzat les consideracions de la norma CE, "Código Estructural".

3.7. PROGRAMES INFORMÀTICS DE CàLCUL UTILITZATS

3.7.1. Processadors. Definició d'esforços i estats tensionals

CYPE v2026.c [Cype ingenieros SA] Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres i làmines pel mètode dels elements finits.

3.7.2. Post-processadors. Comprovació d'estructures

Post-processadors dels programes: CYPE v2026.c

Diversos fulls de càlcul [BBG, SLP]. destinats a la verificació i dimensionat de tots els elements resistents i a l'armat i dimensionat de les seccions.

3.8. CRITERIS DE DIMENSIONAT

En el dimensionat dels elements que componen l'estructura ha estat considerada la satisfacció dels estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- ELU d'equilibri: els efectes de càlcul estabilitzants sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- ELU d'esgotament enfront a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- ELU d'inestabilitat: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o de inestabilitat.
- ELS de fissuració (només en elements de formigó armat i pretesat): l'obertura característica de les fissures, w_k , compleix amb els valors definits en la taula 27.2 del Codi Estructural en funció de la classe d'exposició de l'element.
- ELS de deformació en la fonamentació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 4.3.3 del DB SE-C. Els valors límits de distorsió angular i horitzontal compleixen amb els definits amb la taula 2.2 i 2.3 del CTE DB SE-C, respectivament, pel tipus d'estructura del projecte present.
- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 4.3.3 del DB SE. Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

En el cas de tenir en compte el confort dels usuaris, considerant les deformacions produïdes per les accions de curta durada (accions variables), limitant-les a L/350 (essent L la llum de l'element).

En el cas de considerar l'aparença de l'obra, considerant les deformacions produïdes per qualsevol combinació d'accions quasipermanent, limitant-les al menor L/300 o L/500 +1cm (essent L la llum de l'element).

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 1cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de 1/250 i un desplom total de 1/500 respecte l'alçada de tot l'edifici.

- ELS de vibracions: Les estructures i els seus elements susceptibles de patir vibracions per efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb modes propis de vibració majors que els que es mostren a la taula següent.

Estructura	Freqüència mínima (Hz)
Gimnasos, palaus d'esports, estadis	8,0
Sales de festes i concerts sense seients	7,0
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes.	7,0
Sales d'espectacles amb seients fixes.	3,4
Passeres.	4,5

La resta d'elements estructurals han estat dissenyats amb un primer mode de vibració de valor pròxim als 3,00Hz.

Igualment s'ha tingut en consideració els requeriments de protecció contra incendis establerts al Codi Estructural annex 20, sempre que no entrin en contradicció amb les especificacions del DB-SI, secció SI 6. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó i la massivitat necessària per als elements d'acer laminat per tal de garantir les resistències establertes a les normes esmentades i en el projecte d'activitats de l'edifici.

4. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

4.1. CONDICIONS DE RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

4.1.1. Valors de resistència al foc

La resistència la foc de l'estructura s'ha determinat acord al DB SI-6, admetent que un element té suficient resistència al foc si, durant la durada de l'incendi, el valor de càlcul de les accions en situació accidental no supera el valor de resistència de l'element.

No es considera la capacitat portant de l'estructura posteriorment a la situació d'incendi.

S'ha considerat que la resistència al foc de l'estructura principal de l'edifici és R60.

Aquesta estructura no presenta elements considerats d'estructura secundària pel que fa a l'article 4 del DB SI-6. Entesos aquests com elements estructurals que, davant l'acció directa de l'incendi, llur col·lapse no pugui ocasionar danys als ocupants, ni comprometre l'estabilitat global de l'estructura, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi.

4.1.2. Condicions generals de garantia de l'estructura

Per tal de garantir els valors de resistència establerts, s'ha considerat que l'estructura d'acer està protegida al foc mitjançant pintura intumescent segons: la massivitat dels diferents perfils i la sol·licitació de cada un d'ells.

En referència als elements de formigó, amb els recobriments especificats a la documentació gràfica es garanteix la resistència necessària de l'estructura.

5. PROCÉS CONSTRUCTIU

El procés constructiu considerat a observar en la posta en obra de l'edifici que es presenta té en compte l'execució, per aquest ordre cronològic:

- Capítol de Moviment de Terres i de fonaments
- Capítol de l'estructura, aquesta última realitzada nivell a nivell, des de l'inferior al superior.

D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que hagi assolit la resistència prevista en projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes, tal i com fixen els Plecs de Condicions corresponent.

6. MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA

6.1. ELEMENTS CONSTITUÏTS PER ACER LAMINAT

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió quant a les tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material a tenor de la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, s'ha de protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte, en les condicions que fixen els Plecs de Condicions adjunts.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció i manteniment concret en base als següents preceptes:

1. Control general del comportament de l'estructura

- Inspecció convencional cada 10 anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat...).
- Inspecció cada 15 anys. Amb objecte de descobrir danys de caràcter fràgil, que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades...

2. Control de l'estat de conservació del material

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició:

- L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius. (Classes d'exposició C₁ i C₂ segons taula 6). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 15 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.
- L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada. (Classe d'exposició C₃ segons taula 6). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 10 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.
- L'estructura metàl·lica és exterior i exposada a un ambient d'agressivitat elevada. (Classe d'exposició C₄ i C₅ segons taula 6). Haurà de realitzar-se una revisió anual de l'estructura, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada cinc anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

En el present cas la classe d'exposició és de tipus C₂. Les inspeccions es coordinaran fent coincidir els dos conceptes: comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any, acers amb contingut baix de carboni

	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica.	Pèrdua de massa g/m ²	Pèrdua de gruix µm
C1	molt baixa	≤10	≤1.3
C2	Baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a 25
C3	Mitja	>200 fins a 400	>25 fins a 50
C4	Alta	>400 fins a 650	>50 fins a 80
C5-I	molt alta (Industrial)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200
C5-M	molt alta (marina)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200

Taula 4 Pèrdua de massa en funció de l'exposició

6.2. ELEMENTS CONSTRUÏTS PER FORMIGÓ

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre també a un programa de manteniment, de manera molt semblant al definit per a l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de la l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

6.2.1. L'estructura de formigó és interior

Classe d'exposició X0 o XC1 segons la taula 27.1.a del "Código Estructural". Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

6.2.2. L'estructura de formigó és exterior

Estructura exterior o que queda immersa en un ambient humit (classes d'exposició XC2, XC3, XC4, XF1 i XF3, segons la taula 27.1.a del "Código Estructural"). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïda i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

6.2.3. L'estructura de formigó en ambient exposat

L'estructura de formigó queda exposada a un ambient d'agressivitat elevada (la resta de classes d'exposició no anomenades anteriorment i reflectides a la taula 27.1.a del "Código Estructural"). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment

es sotmetrà a l'estructura a un programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anticarbonatació cada cinc anys, llevat justificació expressa del fabricant de la pintura en relació a altre calendari, que no excedirà dels 10 anys.

7. HIGIENE, SALUT I MEDI AMBIENT

S'han considerat aquests requisits segons s'indica en l'article 5.2.3 del "Código Estructural".

Tot i que el compliment d'aquest punt és voluntat intrínseca de la propietat, es recorda que la no consideració d'aquest requisit no obvia, en cap cas, el compliment de la legislació mediambiental vigent en cada cas.

En qualsevol cas es projecta i es vetllarà perquè l'execució de processos minimitzi l'impacte mediambiental evitant, en la mesura possible, la generació de residus.

8. NORMATIVA UTILITZADA

8.1. NORMATIVA BÀSICA

CTE "Código Técnico de la Edificación": 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)

- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
- DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
- DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"

- DB-SE-F, “Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica”
- DB-SE-M, “Documento Básico SE Seguridad estructural Madera”
- DB-SI, “Documento Básico Seguridad en caso de Incendio”

“Código Estructural”. Real Decreto 470/2021 (BOE: 10/08/2021)

NCSE-02, “Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación”. Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)

RC-16, “Instrucción para la recepción de cementos” Real Decreto 256/2016 (BOE: 25/06/2016)

8.2. NORMATIVA COMPLEMENTÀRIA

La normativa complementària no és d'obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, llevat que es justifiqui (tal i com s'especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCÓDIGO 0: Bases de cálculo de estructuras

- EN 1990. Bases de cálculo de estructuras

EUROCÓDIGO 1: Acciones en estructuras

- EN 1991-1-1. Pesos específicos, pesos propios y sobrecargas
- EN 1991-1-2. Acciones en estructuras expuestas al fuego
- EN 1991-1-3. Cargas de nieve
- EN 1991-1-4. Acciones de viento
- EN 1991-1-5. Acciones térmicas
- EN 1991-1-6. Acciones durante la ejecución
- EN 1991-1-7. Acciones accidentales
- EN 1991-2. Cargas de tráfico en puentes
- EN 1991-3. Acciones inducidas por grúas y maquinaria
- EN 1991-4. Acciones en silos y tanques

EUROCÓDIGO 2: Proyecto de estructuras de hormigón

- EN 1992-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1992-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1992-2. Reglas de diseño en puentes de hormigón
- EN 1992-3. Depósitos y estructuras de contención

EUROCÓDIGO 3: Proyecto de estructuras de acero

- EN 1993-1-1. Reglas generales y reglas para edificios
- EN 1993-1-2. Estructuras expuestas al fuego
- EN 1993-1-3. Perfiles y chapas de paredes delgadas conformadas en frío
- EN 1993-1-4. Aceros inoxidables
- EN 1993-1-5. Placas planas cargadas en plano
- EN 1993-1-6. Láminas

- EN 1993-1-7. Placas planas cargadas transversalmente
- EN 1993-1-8. Uniones
- EN 1993-1-9. Fatiga
- EN 1993-1-10. Tenacidad de fractura y resistencia transversal
- EN 1993-1-11. Cables y tirantes
- EN 1993-1-12. Reglas adicionales para la aplicación de la norma EN 1993 hasta aceros de grado S 700
- EN 1993-2. Puentes de acero
- EN 1993-3-1. Torres y mástiles
- EN 1993-3-2. Chimeneas
- EN 1993-4-1. Silos
- EN 1993-4-2. Depósitos
- EN 1993-4-3. Conducciones
- EN 1993-5. Pilotes y tablestacas
- EN 1993-6. Vigas carril

EUROCÓDIGO 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero

- EN 1994-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1994-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1994-2. Reglas para puentes

EUROCÓDIGO 5: Proyecto de estructuras de madera

- EN 1995-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1995-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1995-2. Puentes

EUROCÓDIGO 6: Proyecto de estructuras de fábrica (albañilería)

- EN 1996-1-1. Reglas comunes para estructuras de fábrica y fábrica
- EN 1996-1-2. Proyecto estructural en caso de incendio
- EN 1996-2. Consideraciones de proyecto, selección de materiales
- EN 1996-3. Métodos de cálculo simplificado para estructuras de fábrica

EUROCÓDIGO 7: Proyecto geotécnico

- EN 1997-1. Reglas generales
- EN 1997-2. Investigación de suelo y ensayos

EUROCÓDIGO 8: Proyecto para resistencia al sismo de las estructuras

- EN 1998-1. Reglas generales, acciones de sismo y reglas para edificación
- EN 1998-2. Puentes
- EN 1998-3. Evaluación y modificación de edificios
- EN 1998-4. Silos, depósitos y tuberías
- EN 1998-5. Cimentaciones, estructuras de contención y aspectos geotécnicos
- EN 1998-6. Torres, mástiles y chimeneas

EUROCÓDIGO 9: Proyecto de estructuras de aleación de aluminio

- EN 1999-1-1. Reglas generales
- EN 1999-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1999-1-3. Estructuras sometidas a fatiga
- EN 1999-1-4. Condiciones para láminas conformadas en frío
- EN 1999-1-5. Estructuras laminares

NTE “Norma Tecnológica de la Edificación”

ROM 0.5-94 “Recomendaciones Geotécnicas para el proyecto de Obras marítimas y Portuarias” .
Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (ROM 0.5-94, ROM 05-05)

ROM 0.2-90. “Acciones en el Proyecto de Obras Marítimas y Portuarias en lo que respecta a la acción del viento”

ROM 0.4-95 “Acciones climáticas II: Viento” . Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

9. DECLARACIÓ DE COMPLIMENT DELS DOCUMENTS BÀSICS

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s'ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:

- DB-SE, “Documento Básico SE Seguridad estructural”
- DB-SE-AE, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación”
- DB-SE-C, “Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos”
- DB-SE-A, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acero”
- DB-SE-F, “Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica”
- DB-SE-M, “Documento Básico SE Seguridad estructural Madera”
- DB-SE-SI, “Documento Básico Seguridad en caso de Incendio”

Annexes

ÍNDEX

1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

1.2. Estats límit

1.2.1. Situacions de projecte

1.3. Resistència al foc

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometria

2.1.1. Nusos

2.1.2. Barres

2.2. Càrregues

2.2.1. Barres

2.3. Resultats

2.3.1. Nusos

2.3.2. Barres

2.4. Unions

2.4.1. Memòria de càlcul

3. FONAMENTACIÓ

3.1. Elements de fonamentació aïllats

3.1.1. Descripció

3.1.2. Comprovació

Annex de càlcul

1. DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Fonamentació: Codi Estructural

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Formigó: Codi Estructural

Categoria d'ús: G1. Cobertes accessibles únicament per a manteniment. No concomitant amb la resta d'accions variables

1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó	CTE
E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de ruptura. Acer laminat	
Tensions sobre el terreny	Accions característiques
Desplaçaments	

1.2.1. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent

P_k Acció de pretesat

Q_k Acció variable

γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\Psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\Psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000

Annex de càlcul

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB SE-A

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Neu (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Persistent o transitòria (G1)				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Neu (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	0.500	0.000
Neu (Q)	0.000	1.000	0.200	0.000

Tensions sobre el terreny

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-

Annex de càlcul

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Neu (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.3. Resistència al foc

Perfils d'acer

Norma: CTE DB SI. Annex D: Resistència al foc dels elements d'acer.

Resistència demanada: R 60

Revestiment de protecció: Morter de vermiculita-perlita amb ciment (alta densitat)

Densitat: 550.0 kg/m³

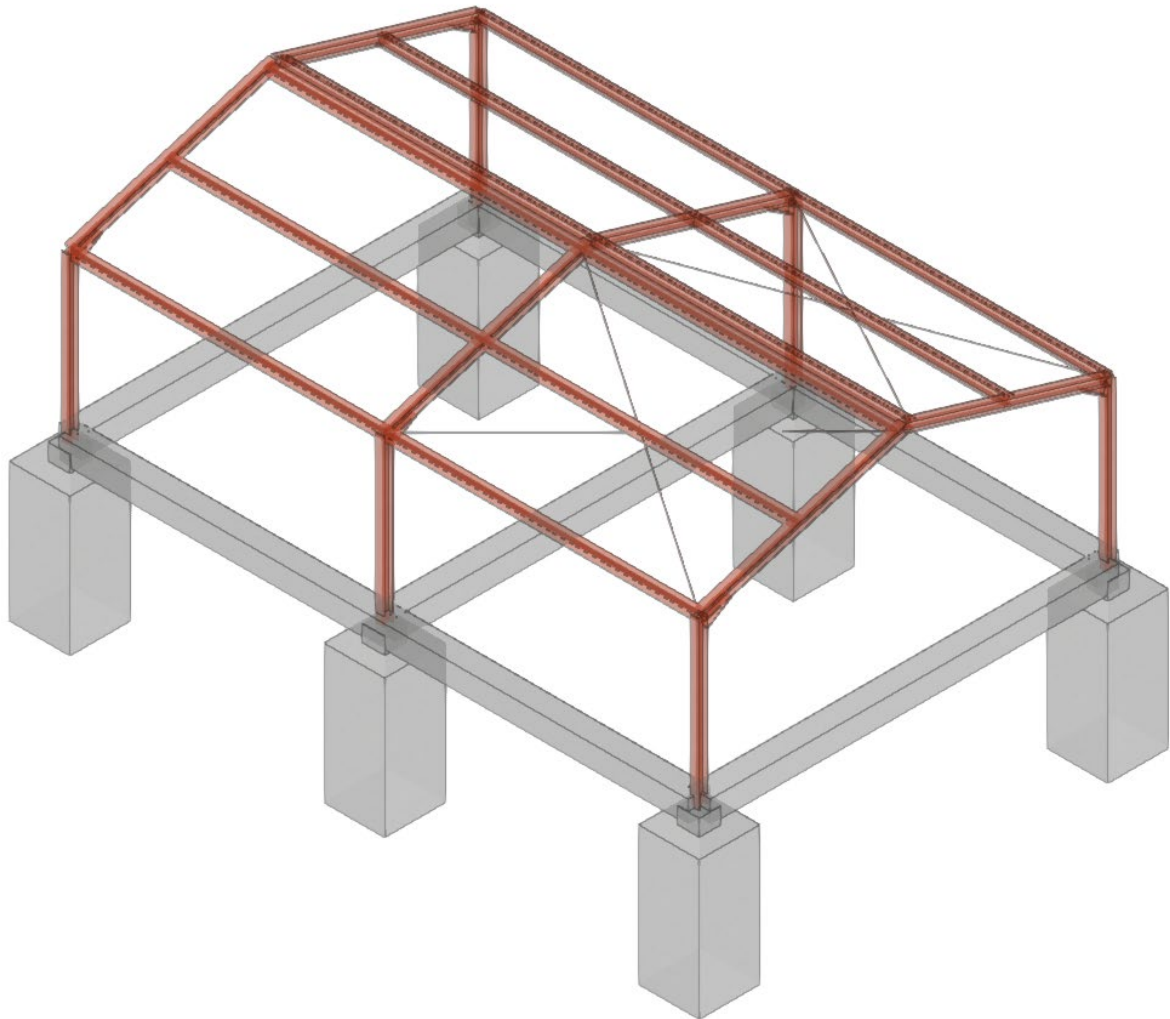
Conductivitat: 0.12 W/(m·K)

Calor específic: 1100.00 J/(kg·K)

L'espessor mínim necessari de revestiment per a cada barra s'indica en la taula de comprovació de resistència.

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometria



2.1.1. Nusos

Referències:

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$: Desplaçaments prescrits en eixos globals.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$: Girs prescrits en eixos globals.

U_x, U_y, U_z : Vector director de la recta o vector normal al pla de dependència

$K_{\Delta x}, K_{\Delta y}, K_{\Delta z}$: Coaccions elàstiques dels desplaçaments en eixos globals.

Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.
 Cada grau de llibertat es marca amb 'X' si està coaccionat i, en cas contrari, amb '-'.

Nusos																
Referència	Coordenades			Vinculació exterior												Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependències	Ux	Uy	Uz	K _{Δ_x} (kN/m)	K _{Δ_y} (kN/m)	
N1	0.000	11.400	2.998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N2	3.700	11.400	4.108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N3	0.000	11.400	0.000	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	-	-	Encastat
N4	7.400	11.400	2.998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N5	7.400	11.400	0.000	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	-	-	Encastat
N6	0.000	5.700	2.998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat

Annex de càlcul

Nusos																
Referència	Coordenades			Vinculació exterior												Vinculació interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependències	Ux	Uy	Uz	$K_{\Delta x}$ (kN/m)	$K_{\Delta y}$ (kN/m)	
N7	3.700	5.700	4.108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N8	0.000	5.700	0.000	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	-	-	Encastat
N9	7.400	5.700	2.998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N10	7.400	5.700	0.000	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	-	-	Encastat
N11	0.000	0.000	2.998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N12	3.700	0.000	4.108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N13	0.000	0.000	0.000	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	-	-	Encastat
N14	7.400	0.000	2.998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N15	7.400	0.000	0.000	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	-	-	Encastat
N48	0.000	0.000	-0.300	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	1	1	Encastat
N49	7.400	0.000	-0.300	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	1	1	Encastat
N50	7.400	5.700	-0.300	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	1	1	Encastat
N51	7.400	11.400	-0.300	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	1	1	Encastat
N52	0.000	11.400	-0.300	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	1	1	Encastat
N53	0.000	5.700	-0.300	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	1	1	Encastat
N54	3.580	0.000	4.072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N55	3.580	5.700	4.072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N56	3.580	11.400	4.072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N57	3.820	0.000	4.072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N58	3.820	5.700	4.072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N59	3.820	11.400	4.072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N70	1.790	5.700	3.535	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N71	1.790	11.400	3.535	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N72	1.790	0.000	3.535	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N73	5.610	5.700	3.535	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N74	5.610	11.400	3.535	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat
N75	5.610	0.000	3.535	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Encastat

2.1.2. Barres

2.1.2.1. Materials utilitzats

Materials utilitzats							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipus	Designació						
Acer laminat	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
Formigó	HA-25, Yc=1.5	31476.00	0.200	13115.00	-	0.000010	24.53
Notació: <i>E</i> : Mòdul d'elasticitat <i>ν</i> : Mòdul de Poisson <i>G</i> : Mòdul de tall <i>f_y</i> : Límit elàstic <i>α_t</i> : Coeficient de dilatació <i>γ</i> : Pes específic							

2.1.2.2. Característiques mecàniques

Tipus de peça	
Ref.	Peces
1	N1/N2, N4/N2, N6/N7, N9/N7, N11/N12 i N14/N12
2	N3/N1, N5/N4, N8/N6, N10/N9, N13/N11 i N15/N14
3	N6/N1, N11/N6, N70/N71, N72/N70, N73/N74, N75/N73, N9/N4, N14/N9, N54/N55, N55/N56, N57/N58 i N58/N59
4	N6/N54, N9/N57, N14/N58 i N11/N55
5	N13/N15, N15/N5, N3/N5, N13/N3 i N8/N10
6	N48/N13, N53/N8, N52/N3, N49/N15, N50/N10 i N51/N5

Annex de càlcul

Característiques mecàniques									
Material		Ref.	Descripció	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipus	Designació								
Acer laminat	S275	1	HE 160 B, Simple amb cartel·les, (HEB) Cartel·la inicial inferior: 0.50 m.	54.30	31.20	9.65	2492.00	889.20	31.27
		2	HE 160 B, (HEB)	54.30	31.20	9.65	2492.00	889.20	31.27
		3	HE 160 A, (HEA)	38.80	21.60	7.24	1673.00	615.60	12.10
		4	R 12, (R)	1.13	1.02	1.02	0.10	0.10	0.20
Formigó	HA-25, Yc=1.5	5	40x40, (Biga despenjada rectangular)	1600.00	1333.33	1333.33	213333.33	213333.33	358400.00
		6	40 cm x 40 cm, (Rectangular)	1600.00	1333.33	1333.33	213333.33	213333.33	358400.00

Notació:
 Ref.: Referència
 A: Àrea de la secció transversal
 Avy: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Y'
 Avz: Àrea de tallant de la secció segons l'eix local 'Z'
 Iyy: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Y'
 Izz: Inèrcia de la secció al voltant de l'eix local 'Z'
 It: Inèrcia a torsió
 Les característiques mecàniques de les peces corresponen a la secció en el punt mig de les mateixes.

2.2. Càrregues

2.2.1. Barres

Referències:

'P1', 'P2':

- Càrregues puntuals, uniformes, en faixa i moments puntuals: 'P1' és el valor de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoïdals: 'P1' és el valor de la càrrega en el punt on comença (L1) i 'P2' és el valor de la càrrega en el punt on acaba (L2).
- Càrregues triangulars: 'P1' és el valor màxim de la càrrega. 'P2' no s'utilitza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' i 'P2' són els valors de la temperatura a les cares exteriors o paraments de la peça. L'orientació de la variació de l'increment de temperatura sobre la secció transversal dependrà de la direcció seleccionada.

'L1', 'L2':

- Càrregues i moments puntuals: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on s'aplica la càrrega. 'L2' no s'utilitza.
- Càrregues trapezoïdals, en faixa, i triangulars: 'L1' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on comença la càrrega, 'L2' és la distància entre el nus inicial de la barra i la posició on acaba la càrrega.

Unitats:

- Càrregues puntuals: kN
- Moments puntuals: kN·m.
- Càrregues uniformes, en faixa, triangulars i trapezoïdals: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N1/N71	Pes propi	Trapezial	0.661	0.578	0.000	0.500	Globals	0.000	0.000	-1.000
N1/N71	Pes propi	Faixa	0.418	-	0.500	1.869	Globals	0.000	0.000	-1.000
N1/N71	Vy+	Trapezial	0.409	0.211	0.000	1.869	Globals	0.000	1.000	0.000
N1/N71	Vy-	Trapezial	0.819	0.423	0.000	1.869	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N71/N56	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N71/N56	Vy+	Trapezial	0.211	0.013	0.000	1.869	Globals	0.000	1.000	0.000
N71/N56	Vy-	Trapezial	0.423	0.026	0.000	1.869	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N56/N2	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N56/N2	Vy+	Uniforme	0.007	-	-	-	Globals	0.000	1.000	0.000
N56/N2	Vy-	Uniforme	0.013	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N3/N1	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

Annex de càlcul

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N3/N1	Vx+	Uniforme	2.263	-	-	-	Globals	1.000	-0.000	-0.000
N3/N1	Vx-	Uniforme	1.254	-	-	-	Globals	-1.000	0.000	0.000
N3/N1	Vy+	Uniforme	1.425	-	-	-	Globals	0.000	1.000	0.000
N3/N1	Vy-	Uniforme	2.849	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N4/N74	Pes propi	Trapezial	0.661	0.578	0.000	0.500	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N74	Pes propi	Faixa	0.418	-	0.500	1.869	Globals	0.000	0.000	-1.000
N4/N74	Vy+	Trapezial	0.409	0.211	0.000	1.869	Globals	0.000	1.000	0.000
N4/N74	Vy-	Trapezial	0.819	0.423	0.000	1.869	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N74/N59	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N74/N59	Vy+	Trapezial	0.211	0.013	0.000	1.869	Globals	0.000	1.000	0.000
N74/N59	Vy-	Trapezial	0.423	0.026	0.000	1.869	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N59/N2	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N59/N2	Vy+	Uniforme	0.007	-	-	-	Globals	0.000	1.000	0.000
N59/N2	Vy-	Uniforme	0.013	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N5/N4	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N5/N4	Vx+	Uniforme	1.254	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N5/N4	Vx-	Uniforme	2.263	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N5/N4	Vy+	Uniforme	1.425	-	-	-	Globals	0.000	1.000	0.000
N5/N4	Vy-	Uniforme	2.849	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N6/N70	Pes propi	Trapezial	0.661	0.578	0.000	0.500	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N70	Pes propi	Faixa	0.418	-	0.500	1.869	Globals	0.000	0.000	-1.000
N70/N55	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N7	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N6	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N6	Vx+	Uniforme	4.526	-	-	-	Globals	1.000	-0.000	-0.000
N8/N6	Vx-	Uniforme	2.508	-	-	-	Globals	-1.000	0.000	0.000
N9/N73	Pes propi	Trapezial	0.661	0.578	0.000	0.500	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N73	Pes propi	Faixa	0.418	-	0.500	1.869	Globals	0.000	0.000	-1.000
N73/N58	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N7	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N10/N9	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N10/N9	Vx+	Uniforme	2.508	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N10/N9	Vx-	Uniforme	4.526	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N11/N72	Pes propi	Trapezial	0.661	0.578	0.000	0.500	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N72	Pes propi	Faixa	0.418	-	0.500	1.869	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N72	Vy+	Trapezial	0.819	0.423	0.000	1.869	Globals	0.000	1.000	0.000
N11/N72	Vy-	Trapezial	0.406	0.210	0.000	1.869	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N72/N54	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N72/N54	Vy+	Trapezial	0.423	0.026	0.000	1.869	Globals	0.000	1.000	0.000
N72/N54	Vy-	Trapezial	0.210	0.013	0.000	1.869	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N54/N12	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N12	Vy+	Uniforme	0.013	-	-	-	Globals	0.000	1.000	0.000
N54/N12	Vy-	Uniforme	0.007	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N13/N11	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N13/N11	Vx+	Uniforme	2.263	-	-	-	Globals	1.000	-0.000	-0.000
N13/N11	Vx-	Uniforme	1.254	-	-	-	Globals	-1.000	0.000	0.000
N13/N11	Vy+	Uniforme	2.849	-	-	-	Globals	0.000	1.000	0.000
N13/N11	Vy-	Uniforme	1.413	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N14/N75	Pes propi	Trapezial	0.661	0.578	0.000	0.500	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N75	Pes propi	Faixa	0.418	-	0.500	1.869	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N75	Vy+	Trapezial	0.819	0.423	0.000	1.869	Globals	0.000	1.000	0.000
N14/N75	Vy-	Trapezial	0.406	0.210	0.000	1.869	Globals	-0.000	-1.000	-0.000

Annex de càlcul

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N75/N57	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N75/N57	Vy+	Trapezial	0.423	0.026	0.000	1.869	Globals	0.000	1.000	0.000
N75/N57	Vy-	Trapezial	0.210	0.013	0.000	1.869	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N57/N12	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N12	Vy+	Uniforme	0.013	-	-	-	Globals	0.000	1.000	0.000
N57/N12	Vy-	Uniforme	0.007	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N15/N14	Pes propi	Uniforme	0.418	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N14	Vx+	Uniforme	1.254	-	-	-	Globals	1.000	0.000	0.000
N15/N14	Vx-	Uniforme	2.263	-	-	-	Globals	-1.000	-0.000	-0.000
N15/N14	Vy+	Uniforme	2.849	-	-	-	Globals	0.000	1.000	0.000
N15/N14	Vy-	Uniforme	1.413	-	-	-	Globals	-0.000	-1.000	-0.000
N6/N1	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N1	Pes propi	Uniforme	0.093	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N1	CM 1	Uniforme	0.841	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N1	Q 1	Uniforme	0.934	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N6/N1	Vx+	Uniforme	0.533	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N6/N1	Vx-	Uniforme	0.579	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N6/N1	Vy+	Uniforme	0.776	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N6/N1	Vy-	Uniforme	0.776	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N6/N1	N 1	Uniforme	0.383	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N6	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N6	Pes propi	Uniforme	0.093	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N6	CM 1	Uniforme	0.841	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N6	Q 1	Uniforme	0.934	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N11/N6	Vx+	Uniforme	0.533	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N11/N6	Vx-	Uniforme	0.579	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N11/N6	Vy+	Uniforme	0.776	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N11/N6	Vy-	Uniforme	0.776	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N11/N6	N 1	Uniforme	0.383	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N70/N71	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N70/N71	Pes propi	Uniforme	0.187	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N70/N71	CM 1	Uniforme	1.682	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N70/N71	Q 1	Uniforme	1.869	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N70/N71	Vx+	Uniforme	1.065	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N70/N71	Vx-	Uniforme	1.159	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N70/N71	Vy+	Uniforme	1.551	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N70/N71	Vy-	Uniforme	1.551	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N70/N71	N 1	Uniforme	0.766	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N72/N70	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N72/N70	Pes propi	Uniforme	0.187	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N72/N70	CM 1	Uniforme	1.682	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N72/N70	Q 1	Uniforme	1.869	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N72/N70	Vx+	Uniforme	1.065	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N72/N70	Vx-	Uniforme	1.159	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N72/N70	Vy+	Uniforme	1.551	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N72/N70	Vy-	Uniforme	1.551	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N72/N70	N 1	Uniforme	0.766	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N73/N74	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N73/N74	Pes propi	Uniforme	0.187	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N73/N74	CM 1	Uniforme	1.682	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N73/N74	Q 1	Uniforme	1.869	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N73/N74	Vx+	Uniforme	1.159	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958

Annex de càlcul

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N73/N74	Vx-	Uniforme	1.065	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N73/N74	Vy+	Uniforme	1.551	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N73/N74	Vy-	Uniforme	1.551	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N73/N74	N 1	Uniforme	0.766	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N75/N73	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N75/N73	Pes propi	Uniforme	0.187	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N75/N73	CM 1	Uniforme	1.682	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N75/N73	Q 1	Uniforme	1.869	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N75/N73	Vx+	Uniforme	1.159	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N75/N73	Vx-	Uniforme	1.065	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N75/N73	Vy+	Uniforme	1.551	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N75/N73	Vy-	Uniforme	1.551	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N75/N73	N 1	Uniforme	0.766	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N4	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N4	Pes propi	Uniforme	0.093	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N4	CM 1	Uniforme	0.841	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N4	Q 1	Uniforme	0.934	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N9/N4	Vx+	Uniforme	0.579	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N9/N4	Vx-	Uniforme	0.533	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N9/N4	Vy+	Uniforme	0.776	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N9/N4	Vy-	Uniforme	0.776	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N9/N4	N 1	Uniforme	0.383	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N9	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N9	Pes propi	Uniforme	0.093	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N9	CM 1	Uniforme	0.841	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N9	Q 1	Uniforme	0.934	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N14/N9	Vx+	Uniforme	0.579	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N14/N9	Vx-	Uniforme	0.533	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N14/N9	Vy+	Uniforme	0.776	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N14/N9	Vy-	Uniforme	0.776	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N14/N9	N 1	Uniforme	0.383	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N13/N15	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N15/N10	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N10/N5	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N3/N5	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N13/N8	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N3	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N8/N10	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N48/N13	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N53/N8	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N52/N3	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N49/N15	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N50/N10	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N51/N5	Pes propi	Uniforme	3.924	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N55	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N55	Pes propi	Uniforme	0.106	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N55	CM 1	Uniforme	0.954	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N55	Q 1	Uniforme	1.059	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N54/N55	Vx+	Uniforme	0.604	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N54/N55	Vx-	Uniforme	0.657	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N54/N55	Vy+	Uniforme	0.879	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N54/N55	Vy-	Uniforme	0.879	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958

Annex de càlcul

Càrregues en barres										
Barra	Hipòtesi	Tipus	Valors		Posició		Direcció			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Eixos	X	Y	Z
N54/N55	N 1	Uniforme	0.434	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N56	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N56	Pes propi	Uniforme	0.106	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N56	CM 1	Uniforme	0.954	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N56	Q 1	Uniforme	1.059	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N55/N56	Vx+	Uniforme	0.604	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N55/N56	Vx-	Uniforme	0.657	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N55/N56	Vy+	Uniforme	0.879	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N55/N56	Vy-	Uniforme	0.879	-	-	-	Globals	-0.287	-0.000	0.958
N55/N56	N 1	Uniforme	0.434	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N58	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N58	Pes propi	Uniforme	0.106	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N58	CM 1	Uniforme	0.954	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N58	Q 1	Uniforme	1.059	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N57/N58	Vx+	Uniforme	0.657	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N57/N58	Vx-	Uniforme	0.604	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N57/N58	Vy+	Uniforme	0.879	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N57/N58	Vy-	Uniforme	0.879	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N57/N58	N 1	Uniforme	0.434	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N59	Pes propi	Uniforme	0.299	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N59	Pes propi	Uniforme	0.106	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N59	CM 1	Uniforme	0.954	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N59	Q 1	Uniforme	1.059	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000
N58/N59	Vx+	Uniforme	0.657	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N58/N59	Vx-	Uniforme	0.604	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N58/N59	Vy+	Uniforme	0.879	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N58/N59	Vy-	Uniforme	0.879	-	-	-	Globals	0.287	0.000	0.958
N58/N59	N 1	Uniforme	0.434	-	-	-	Globals	0.000	0.000	-1.000

2.3. Resultats

2.3.1. Nusos

2.3.1.1. Reaccions

Referències:

Rx, Ry, Rz: Reaccions en nusos amb desplaçaments coaccionats (forces).

Mx, My, Mz: Reaccions en nusos amb girs coaccionats (moments).

2.3.1.1.1. Envolupants

Envolupants de les reaccions en nusos									
Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals						
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)	
N3	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-6.294	-8.259	0.000	0.00	0.00	0.00	
		Valor màxim de l'envolupant	21.663	12.271	0.000	0.00	0.00	0.00	
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-0.795	-5.162	0.000	0.00	0.00	0.00	
		Valor màxim de l'envolupant	17.196	7.613	0.000	0.00	0.00	0.00	
N5	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-21.663	-8.259	0.000	0.00	0.00	0.00	
		Valor màxim de l'envolupant	6.294	12.271	0.000	0.00	0.00	0.00	
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-17.196	-5.162	0.000	0.00	0.00	0.00	
		Valor màxim de l'envolupant	0.795	7.613	0.000	0.00	0.00	0.00	

Annex de càlcul

Envolupants de les reaccions en nusos								
Referència	Combinació		Reaccions en eixos globals					
	Tipus	Descripció	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N8	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-14.169	-3.842	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	41.209	3.832	0.000	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-3.204	-2.401	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	32.709	2.395	0.000	0.00	0.00	0.00
N10	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-41.209	-3.842	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	14.169	3.832	0.000	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-32.709	-2.401	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	3.204	2.395	0.000	0.00	0.00	0.00
N13	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-6.735	-12.282	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	21.667	8.216	0.000	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-1.070	-7.620	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	17.475	5.135	0.000	0.00	0.00	0.00
N15	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	-21.667	-12.282	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	6.735	8.216	0.000	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	-17.475	-7.620	0.000	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	1.070	5.135	0.000	0.00	0.00	0.00
N48	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	22.098	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	82.350	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	28.983	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	55.983	0.00	0.00	0.00
N49	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	22.098	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	82.350	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	28.983	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	55.983	0.00	0.00	0.00
N50	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	46.595	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	153.736	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	56.898	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	105.111	0.00	0.00	0.00
N51	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	22.386	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	82.350	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	29.163	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	55.983	0.00	0.00	0.00
N52	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	22.386	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	82.350	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	29.163	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	55.983	0.00	0.00	0.00
N53	Formigó en fonamentacions	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	46.595	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	153.736	0.00	0.00	0.00
	Tensions sobre el terreny	Valor mínim de l'envolupant	0.000	0.000	56.898	0.00	0.00	0.00
		Valor màxim de l'envolupant	0.000	0.000	105.111	0.00	0.00	0.00

Nota: Les combinacions de formigó indicades són les mateixes que s'utilitzen per a comprovar l'estat límit d'equilibri en la fonamentació.

2.3.2. Barres

2.3.2.1. Comprovacions E.L.U. (Resumit)

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT															Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_z V_y$	M_t	$M_y V_z$	$M_z V_y$	
N1/N71	$x: 0.084\text{ m}$ $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$x: 0.084\text{ m}$ $\lambda_w \leq \lambda_{w,m\bar{\lambda}}$ Compleix	$x: 1.869\text{ m}$ $\eta < 0.1$	$x: 0.583\text{ m}$ $\eta = 2.4$	$x: 0.585\text{ m}$ $\eta = 21.7$	$x: 1.012\text{ m}$ $\eta = 1.3$	$x: 0.521\text{ m}$ $\eta = 8.2$	$x: 0.084\text{ m}$ $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585\text{ m}$ $\eta = 23.7$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585\text{ m}$ $\eta = 1.5$	$x: 0.521\text{ m}$ $\eta = 8.2$	$x: 0.084\text{ m}$ $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 23.7$
N71/N56	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,m\bar{\lambda}}$ Compleix	$x: 1.869\text{ m}$ $\eta = 0.1$	$x: 0\text{ m}$ $\eta = 1.8$	$x: 1.869\text{ m}$ $\eta = 16.2$	$x: 0\text{ m}$ $\eta = 1.1$	$x: 0\text{ m}$ $\eta = 1.9$	$x: 1.869\text{ m}$ $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 1.869\text{ m}$ $\eta = 17.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.5$	$x: 0\text{ m}$ $\eta = 1.9$	$x: 1.869\text{ m}$ $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 17.9$
N56/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_w \leq \lambda_{w,m\bar{\lambda}}$ Compleix	$x: 0.125\text{ m}$ $\eta = 0.2$	$x: 0\text{ m}$ $\eta = 1.3$	$x: 0\text{ m}$ $\eta = 16.2$	$x: 0\text{ m}$ $\eta = 0.4$	$x: 0.125\text{ m}$ $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0\text{ m}$ $\eta = 17.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.5$	$x: 0.125\text{ m}$ $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	COMPLEX $\eta = 17.6$

Annex de càlcul

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT																Estat
	$\bar{\lambda}$	λ_{lim}	N _t	N _c	M _Y	M _Z	V _Z	V _Y	M _Y V _Z	M _Z V _Y	NM _Y M _Z	NM _Y M _Z V _Y V _Z	M _t	M/V _Z	M/V _Y		
N3/N1	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 2.763 m $\eta = 0.1$	x: 0.2 m $\eta = 4.3$	x: 2.764 m $\eta = 30.5$	x: 0.2 m $\eta = 29.3$	$\eta = 7.1$	x: 0.2 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.2 m $\eta = 40.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$\eta = 7.1$	x: 0.2 m $\eta = 1.6$	COMPLEX $\eta = 40.5$	
N4/N74	x: 0.084 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.084 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 1.869 m $\eta < 0.1$	x: 0.583 m $\eta = 2.4$	x: 0.585 m $\eta = 21.7$	x: 1.012 m $\eta = 1.3$	x: 0.521 m $\eta = 8.2$	x: 0.084 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.585 m $\eta = 23.7$	$\eta < 0.1$	x: 0.585 m $\eta = 1.5$	x: 0.521 m $\eta = 8.2$	x: 0.084 m $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 23.7$	
N74/N59	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 1.869 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 1.869 m $\eta = 16.2$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 1.869 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.869 m $\eta = 17.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 1.869 m $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 17.9$	
N59/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 0.125 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 16.2$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0.125 m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.5$	x: 0.125 m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	COMPLEX $\eta = 17.6$	
N5/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 2.763 m $\eta = 0.1$	x: 0.2 m $\eta = 4.3$	x: 2.764 m $\eta = 30.5$	x: 0.2 m $\eta = 29.3$	$\eta = 7.1$	x: 0.2 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.2 m $\eta = 40.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$\eta = 7.1$	x: 0.2 m $\eta = 1.6$	COMPLEX $\eta = 40.5$	
N6/N70	x: 0.084 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.084 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 0.583 m $\eta = 0.2$	x: 0.583 m $\eta = 4.6$	x: 0.585 m $\eta = 42.3$	x: 1.869 m $\eta = 1.4$	x: 0.521 m $\eta = 15.9$	x: 0.583 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.585 m $\eta = 46.2$	$\eta < 0.1$	x: 0.585 m $\eta = 1.6$	x: 0.521 m $\eta = 15.9$	x: 0.585 m $\eta < 0.1$	COMPLEX $\eta = 46.2$	
N70/N55	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 1.869 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 1.869 m $\eta = 32.1$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 3.5$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.869 m $\eta = 35.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 3.5$	$\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 35.3$	
N55/N7	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 0.125 m $\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 32.1$	$\eta = 0.4$	x: 0.125 m $\eta = 3.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 34.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 0.125 m $\eta = 3.9$	$\eta < 0.1$	COMPLEX $\eta = 34.7$	
N8/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 2.763 m $\eta = 0.2$	x: 0.2 m $\eta = 8.2$	x: 2.764 m $\eta = 59.3$	x: 0.2 m $\eta = 22.5$	$\eta = 13.6$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.764 m $\eta = 66.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	$\eta = 13.6$	$\eta = 0.5$	COMPLEX $\eta = 66.1$	
N9/N73	x: 0.084 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.084 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 0.583 m $\eta = 0.2$	x: 0.583 m $\eta = 4.6$	x: 0.585 m $\eta = 42.3$	x: 1.869 m $\eta = 1.4$	x: 0.521 m $\eta = 15.9$	x: 0.583 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.585 m $\eta = 46.2$	$\eta < 0.1$	x: 0.585 m $\eta = 1.6$	x: 0.521 m $\eta = 15.9$	x: 0.585 m $\eta < 0.1$	COMPLEX $\eta = 46.2$	
N73/N58	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 1.869 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 1.869 m $\eta = 32.1$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 3.5$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.869 m $\eta = 35.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 3.5$	$\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 35.3$	
N58/N7	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 0.125 m $\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 32.1$	$\eta = 0.4$	x: 0.125 m $\eta = 3.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 34.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 0.125 m $\eta = 3.9$	$\eta < 0.1$	COMPLEX $\eta = 34.7$	
N10/N9	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 2.763 m $\eta = 0.2$	x: 0.2 m $\eta = 8.2$	x: 2.764 m $\eta = 59.3$	x: 0.2 m $\eta = 22.5$	$\eta = 13.6$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.764 m $\eta = 66.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	$\eta = 13.6$	$\eta = 0.5$	COMPLEX $\eta = 66.1$	
N11/N72	x: 0.084 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.084 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 1.869 m $\eta < 0.1$	x: 0.583 m $\eta = 2.4$	x: 0.585 m $\eta = 21.7$	x: 1.012 m $\eta = 1.3$	x: 0.521 m $\eta = 8.2$	x: 0.084 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.585 m $\eta = 23.7$	$\eta < 0.1$	x: 0.585 m $\eta = 1.6$	x: 0.521 m $\eta = 8.2$	x: 0.084 m $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 23.7$	
N72/N54	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 1.869 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 1.869 m $\eta = 16.2$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 1.869 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.869 m $\eta = 17.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 1.869 m $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 17.9$	
N54/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 0.125 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 16.2$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0.125 m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 0.125 m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	COMPLEX $\eta = 17.6$	
N13/N11	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 2.763 m $\eta = 0.1$	x: 0.2 m $\eta = 4.3$	x: 2.764 m $\eta = 30.5$	x: 0.2 m $\eta = 29.3$	$\eta = 7.1$	x: 0.2 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.2 m $\eta = 40.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$\eta = 7.1$	x: 0.2 m $\eta = 1.6$	COMPLEX $\eta = 40.3$	
N14/N75	x: 0.084 m $\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.084 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 1.869 m $\eta < 0.1$	x: 0.583 m $\eta = 2.4$	x: 0.585 m $\eta = 21.7$	x: 1.012 m $\eta = 1.3$	x: 0.521 m $\eta = 8.2$	x: 0.084 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.585 m $\eta = 23.7$	$\eta < 0.1$	x: 0.585 m $\eta = 1.6$	x: 0.521 m $\eta = 8.2$	x: 0.084 m $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 23.7$	
N75/N57	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 1.869 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 1.869 m $\eta = 16.2$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 1.869 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.869 m $\eta = 17.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 1.869 m $\eta = 0.1$	COMPLEX $\eta = 17.9$	
N57/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 0.125 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 16.2$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0.125 m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 0.125 m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	COMPLEX $\eta = 17.6$	
N15/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	$\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	x: 2.763 m $\eta = 0.1$	x: 0.2 m $\eta = 4.3$	x: 2.764 m $\eta = 30.5$	x: 0.2 m $\eta = 29.3$	$\eta = 7.1$	x: 0.2 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.2 m $\eta = 40.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$\eta = 7.1$	x: 0.2 m $\eta = 1.6$	COMPLEX $\eta = 40.3$	
N6/N1	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 2.85 m $\eta = 18.6$	x: 2.85 m $\eta = 11.8$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 30.4$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 0.4$	COMPLEX $\eta = 30.4$	
N11/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.4$	x: 2.85 m $\eta = 18.6$	x: 2.85 m $\eta = 11.8$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 30.3$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 0.4$	COMPLEX $\eta = 30.4$	
N70/N71	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 2.85 m $\eta = 34.7$	x: 2.85 m $\eta = 22.1$	x: 0 m $\eta = 7.8$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 56.8$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.8$	x: 0 m $\eta = 1.0$	COMPLEX $\eta = 56.8$	
N73/N74	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 2.85 m $\eta = 34.7$	x: 2.85 m $\eta = 22.1$	x: 0 m $\eta = 7.8$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 56.8$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.8$	x: 0 m $\eta = 1.0$	COMPLEX $\eta = 56.8$	
N75/N73	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 2.85 m $\eta = 34.7$	x: 2.85 m $\eta = 22.1$	x: 0 m $\eta = 7.8$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 56.8$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.8$	x: 0 m $\eta = 1.0$	COMPLEX $\eta = 56.8$	
N9/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 2.85 m $\eta = 18.6$	x: 2.85 m $\eta = 11.8$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 30.4$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 0.4$	COMPLEX $\eta = 30.4$	
N14/N9	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.4$	x: 2.85 m $\eta = 18.6$	x: 2.85 m $\eta = 11.8$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 30.4$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 0.4$	COMPLEX $\eta = 30.4$	
N54/N55	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 2.85 m $\eta = 20.7$	x: 2.85 m $\eta = 13.2$	x: 0 m $\eta = 4.7$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 33.9$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽³⁾	COMPLEX $\eta = 33.9$	
N55/N56	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.85 m $\eta = 20.7$	x: 2.85 m $\eta = 13.2$	x: 0 m $\eta = 4.7$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 33.9$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽³⁾	COMPLEX $\eta = 33.9$	
N57/N58	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 2.85 m $\eta = 20.7$	x: 2.85 m $\eta = 13.2$	x: 0 m $\eta = 4.7$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 33.9$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽³⁾	COMPLEX $\eta = 33.9$	
N58/N59	$\bar{\lambda} < 2.0$ Compleix	x: 0.356 m $\lambda_{95} \leq \lambda_{95,max}$ Compleix	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.85 m $\eta = 20.7$	x: 2.85 m $\eta = 13.2$	x: 0 m $\eta = 4.7$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 33.9$	x: 0.356 m $\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽³⁾	COMPLEX $\eta = 33.9$	

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENT													Estat	
	$\bar{\lambda}$	N _t	N _c	M _Y	M _Z	V _Z	V _Y	M _Y V _Z	M _Z V _Y	N _M M _Z	N _M M _Z V _Y V _Z	M _t	M _Z V _Z		M _t V _Y
N6/N54	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	$\eta = 5.7$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽³⁾	COMPLEX $\eta = 5.7$
N9/N57	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	$\eta = 5.7$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽³⁾	COMPLEX $\eta = 5.7$
N14/N58	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	$\eta = 5.6$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽³⁾	COMPLEX $\eta = 5.6$
N11/N55	$\bar{\lambda} \leq 4.0$ Compleix	$\eta = 5.6$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽³⁾	COMPLEX $\eta = 5.6$

Annex de càlcul

Notació:

λ : Limitació d'esveltesa
 λ_w : Abonyegament de l'ànima induïda per l'ala comprimida
 N_c : Resistència a tracció
 N_c : Resistència a compressió
 M_y : Resistència a flexió eix Y
 M_z : Resistència a flexió eix Z
 V_z : Resistència a tall Z
 V_y : Resistència a tall Y
 $M_y V_z$: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats
 $M_z V_y$: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats
 $N M_y M_z$: Resistència a flexió i axial combinats
 $N M_y M_z V_y V_z$: Resistència a flexió, axial i tallant combinats
 M_t : Resistència a torsió
 $M_y V_z$: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats
 $M_z V_y$: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats
 x : Distància a l'origen de la barra
 η : Coeficient d'aprofitament (%)
 $N.P.$: No procedeix

Comprovacions que no procedeixen (N.P.):

- (1) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció.
- (2) La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor.
- (3) No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
- (4) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió.
- (5) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector.
- (6) La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant.
- (7) No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
- (8) No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flexors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.
- (9) No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - SITUACIÓ D'INCENDI														Estat
	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	M_t	$M_y V_z$	$M_z V_y$		
N1/N71	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.583$ m $\eta = 2.6$	$x: 0.585$ m $\eta = 20.5$	$x: 1.012$ m $\eta = 1.0$	$x: 0.521$ m $\eta = 7.6$	$x: 0.084$ m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 22.6$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 1.1$	$x: 0.521$ m $\eta = 7.6$	$x: 0.084$ m $\eta = 0.1$		COMPLEX $\eta = 22.6$
N71/N56	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 2.0$	$x: 1.869$ m $\eta = 14.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.8$	$x: 0$ m $\eta = 1.8$	$x: 1.869$ m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 1.869$ m $\eta = 16.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	$x: 0$ m $\eta = 1.8$	$x: 1.869$ m $\eta = 0.1$		COMPLEX $\eta = 16.2$
N56/N2	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 1.3$	$x: 0$ m $\eta = 14.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.3$	$x: 0.125$ m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ m $\eta = 15.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	$x: 0.125$ m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$		COMPLEX $\eta = 15.8$
N3/N1	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.2$ m $\eta = 6.7$	$x: 2.764$ m $\eta = 34.8$	$x: 0.2$ m $\eta = 25.5$	$x: 0.2$ m $\eta = 9.1$	$x: 0.2$ m $\eta = 1.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.2$ m $\eta = 52.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$x: 0.2$ m $\eta = 9.1$	$x: 0.2$ m $\eta = 1.4$		COMPLEX $\eta = 52.3$
N4/N74	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.583$ m $\eta = 2.6$	$x: 0.585$ m $\eta = 20.5$	$x: 1.012$ m $\eta = 1.0$	$x: 0.521$ m $\eta = 7.6$	$x: 0.084$ m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 22.6$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 1.1$	$x: 0.521$ m $\eta = 7.6$	$x: 0.084$ m $\eta = 0.1$		COMPLEX $\eta = 22.6$
N74/N59	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 2.0$	$x: 1.869$ m $\eta = 14.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.8$	$x: 0$ m $\eta = 1.8$	$x: 1.869$ m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 1.869$ m $\eta = 16.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	$x: 0$ m $\eta = 1.8$	$x: 1.869$ m $\eta = 0.1$		COMPLEX $\eta = 16.2$
N59/N2	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 1.3$	$x: 0$ m $\eta = 14.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.3$	$x: 0.125$ m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ m $\eta = 15.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	$x: 0.125$ m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$		COMPLEX $\eta = 15.8$
N5/N4	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.2$ m $\eta = 6.7$	$x: 2.764$ m $\eta = 34.8$	$x: 0.2$ m $\eta = 25.5$	$x: 0.2$ m $\eta = 9.1$	$x: 0.2$ m $\eta = 1.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.2$ m $\eta = 52.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$x: 0.2$ m $\eta = 9.1$	$x: 0.2$ m $\eta = 1.4$		COMPLEX $\eta = 52.3$
N6/N70	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.583$ m $\eta = 4.8$	$x: 0.585$ m $\eta = 39.2$	$x: 1.869$ m $\eta = 1.1$	$x: 0.521$ m $\eta = 14.6$	$x: 0.583$ m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 43.2$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 1.3$	$x: 0.521$ m $\eta = 14.6$	$x: 0.583$ m $\eta < 0.1$		COMPLEX $\eta = 43.2$
N70/N55	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 3.7$	$x: 1.869$ m $\eta = 29.0$	$x: 0$ m $\eta = 1.1$	$x: 0$ m $\eta = 3.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 1.869$ m $\eta = 32.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	$x: 0$ m $\eta = 3.4$	$\eta = 0.1$		COMPLEX $\eta = 32.3$
N55/N7	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 2.4$	$x: 0$ m $\eta = 29.0$	$\eta = 0.4$	$x: 0.125$ m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ m $\eta = 31.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	$x: 0.125$ m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$		COMPLEX $\eta = 31.5$
N8/N6	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.2$ m $\eta = 12.3$	$x: 2.764$ m $\eta = 66.8$	$x: 0.2$ m $\eta = 20.2$	$x: 0.2$ m $\eta = 16.2$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 2.764$ m $\eta = 76.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	$x: 0.2$ m $\eta = 16.2$	$\eta = 0.5$		COMPLEX $\eta = 76.8$
N9/N73	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.583$ m $\eta = 4.8$	$x: 0.585$ m $\eta = 39.2$	$x: 1.869$ m $\eta = 1.1$	$x: 0.521$ m $\eta = 14.6$	$x: 0.583$ m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 43.2$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 1.3$	$x: 0.521$ m $\eta = 14.6$	$x: 0.583$ m $\eta < 0.1$		COMPLEX $\eta = 43.2$
N73/N58	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 3.7$	$x: 1.869$ m $\eta = 29.0$	$x: 0$ m $\eta = 1.1$	$x: 0$ m $\eta = 3.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 1.869$ m $\eta = 32.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	$x: 0$ m $\eta = 3.4$	$\eta = 0.1$		COMPLEX $\eta = 32.3$
N58/N7	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 2.4$	$x: 0$ m $\eta = 29.0$	$\eta = 0.4$	$x: 0.125$ m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ m $\eta = 31.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	$x: 0.125$ m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$		COMPLEX $\eta = 31.5$
N10/N9	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.2$ m $\eta = 12.3$	$x: 2.764$ m $\eta = 66.8$	$x: 0.2$ m $\eta = 20.2$	$x: 0.2$ m $\eta = 16.2$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 2.764$ m $\eta = 76.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	$x: 0.2$ m $\eta = 16.2$	$\eta = 0.5$		COMPLEX $\eta = 76.8$
N11/N72	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.583$ m $\eta = 2.6$	$x: 0.585$ m $\eta = 20.5$	$x: 1.012$ m $\eta = 1.0$	$x: 0.521$ m $\eta = 7.6$	$x: 0.084$ m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 22.6$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 1.3$	$x: 0.521$ m $\eta = 7.6$	$x: 0.084$ m $\eta = 0.1$		COMPLEX $\eta = 22.6$
N72/N54	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 2.0$	$x: 1.869$ m $\eta = 14.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.8$	$x: 0$ m $\eta = 1.8$	$x: 1.869$ m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 1.869$ m $\eta = 16.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	$x: 0$ m $\eta = 1.8$	$x: 1.869$ m $\eta = 0.1$		COMPLEX $\eta = 16.2$
N54/N12	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 1.3$	$x: 0$ m $\eta = 14.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.4$	$x: 0.125$ m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ m $\eta = 15.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	$x: 0.125$ m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$		COMPLEX $\eta = 15.8$
N13/N11	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.2$ m $\eta = 6.7$	$x: 2.764$ m $\eta = 34.8$	$x: 0.2$ m $\eta = 25.4$	$x: 0.2$ m $\eta = 9.2$	$x: 0.2$ m $\eta = 1.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.2$ m $\eta = 52.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$x: 0.2$ m $\eta = 9.2$	$x: 0.2$ m $\eta = 1.4$		COMPLEX $\eta = 52.4$
N14/N75	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.583$ m $\eta = 2.6$	$x: 0.585$ m $\eta = 20.5$	$x: 1.012$ m $\eta = 1.0$	$x: 0.521$ m $\eta = 7.6$	$x: 0.084$ m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 22.6$	$\eta < 0.1$	$x: 0.585$ m $\eta = 1.3$	$x: 0.521$ m $\eta = 7.6$	$x: 0.084$ m $\eta = 0.1$		COMPLEX $\eta = 22.6$
N75/N57	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 2.0$	$x: 1.869$ m $\eta = 14.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.8$	$x: 0$ m $\eta = 1.8$	$x: 1.869$ m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 1.869$ m $\eta = 16.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	$x: 0$ m $\eta = 1.8$	$x: 1.869$ m $\eta = 0.1$		COMPLEX $\eta = 16.2$
N57/N12	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0$ m $\eta = 1.3$	$x: 0$ m $\eta = 14.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.4$	$x: 0.125$ m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0$ m $\eta = 15.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	$x: 0.125$ m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$		COMPLEX $\eta = 15.8$
N15/N14	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$x: 0.2$ m $\eta = 6.7$	$x: 2.764$ m $\eta = 34.8$	$x: 0.2$ m $\eta = 25.4$	$x: 0.2$ m $\eta = 9.2$	$x: 0.2$ m $\eta = 1.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$x: 0.2$ m $\eta = 52.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$x: 0.2$ m $\eta = 9.2$	$x: 0.2$ m $\eta = 1.4$		COMPLEX $\eta = 52.4$
N6/N1	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.9$	$x: 2.85$ m $\eta = 15.3$	$x: 2.85$ m $\eta = 9.8$	$x: 0$ m $\eta = 3.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.5$	$x: 0.356$ m $\eta < 0.1$	$x: 0.356$ m $\eta < 0.1$	$x: 2.85$ m $\eta = 25.1$	$x: 0.356$ m $\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ m $\eta = 2.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.4$		COMPLEX $\eta = 25.1$
N11/N6	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.3$	$x: 2.85$ m $\eta = 15.3$	$x: 2.85$ m $\eta = 9.8$	$x: 0$ m $\eta = 3.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.5$	$x: 0.356$ m $\eta < 0.1$	$x: 0.356$ m $\eta < 0.1$	$x: 2.85$ m $\eta = 25.1$	$x: 0.356$ m $\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$x: 0$ m $\eta = 2.4$	$x: 0$ m $\eta = 0.4$		COMPLEX $\eta = 25.1$
N70/N71	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$x: 2.85$ m $\eta = 27.1$	$x: 2.85$ m $\eta = 17.3$	$x: 0$ m $\eta = 6.1$	$x: 0$ m $\eta = 0.8$	$x: 0.356$ m $\eta < 0.1$	$x: 0.356$ m $\eta < 0.1$	$x: 2.85$ m $\eta = 44.4$	$x: 0.356$ m $\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$x: 0$ m $\eta = 6.1$	$x: 0$ m $\eta = 0.8$		COMPLEX $\eta = 44.4$

Annex de càlcul

Barres	COMPROVACIONS (CTE DB SE-A) - SITUACIÓ D'INCENDI													Estat
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z	M _t V _y	
N72/N70	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.3	x: 2.85 m η = 27.1	x: 2.85 m η = 17.3	x: 0 m η = 6.1	x: 0 m η = 0.8	x: 0.356 m η < 0.1	x: 0.356 m η < 0.1	x: 2.85 m η = 44.4	x: 0.356 m η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 6.1	x: 0 m η = 0.8	COMPLEIX η = 44.4
N73/N74	η < 0.1	η = 0.3	x: 2.85 m η = 27.1	x: 2.85 m η = 17.3	x: 0 m η = 6.1	x: 0 m η = 0.8	x: 0.356 m η < 0.1	x: 0.356 m η < 0.1	x: 2.85 m η = 44.4	x: 0.356 m η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 6.1	x: 0 m η = 0.8	COMPLEIX η = 44.4
N75/N73	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.3	x: 2.85 m η = 27.1	x: 2.85 m η = 17.3	x: 0 m η = 6.1	x: 0 m η = 0.8	x: 0.356 m η < 0.1	x: 0.356 m η < 0.1	x: 2.85 m η = 44.4	x: 0.356 m η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 6.1	x: 0 m η = 0.8	COMPLEIX η = 44.4
N9/N4	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.9	x: 2.85 m η = 15.3	x: 2.85 m η = 9.8	x: 0 m η = 3.4	x: 0 m η = 0.5	x: 0.356 m η < 0.1	x: 0.356 m η < 0.1	x: 2.85 m η = 25.1	x: 0.356 m η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 2.4	x: 0 m η = 0.4	COMPLEIX η = 25.1
N14/N9	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.3	x: 2.85 m η = 15.3	x: 2.85 m η = 9.8	x: 0 m η = 3.4	x: 0 m η = 0.5	x: 0.356 m η < 0.1	x: 0.356 m η < 0.1	x: 2.85 m η = 25.1	x: 0.356 m η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 2.4	x: 0 m η = 0.4	COMPLEIX η = 25.1
N6/N54	η = 7.3	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁵⁾	N.P. ⁽⁵⁾	N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽⁹⁾	COMPLEIX η = 7.3
N9/N57	η = 7.3	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁵⁾	N.P. ⁽⁵⁾	N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽⁹⁾	COMPLEIX η = 7.3
N14/N58	η = 6.9	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁵⁾	N.P. ⁽⁵⁾	N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽⁹⁾	COMPLEIX η = 6.9
N11/N55	η = 6.9	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁵⁾	N.P. ⁽⁵⁾	N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽⁹⁾	COMPLEIX η = 6.9
N54/N55	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.3	x: 2.85 m η = 16.9	x: 2.85 m η = 10.8	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 0.5	x: 0.356 m η < 0.1	x: 0.356 m η < 0.1	x: 2.85 m η = 27.6	x: 0.356 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽⁹⁾	COMPLEIX η = 27.6
N55/N56	η < 0.1	η = 0.2	x: 2.85 m η = 16.9	x: 2.85 m η = 10.8	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 0.5	x: 0.356 m η < 0.1	x: 0.356 m η < 0.1	x: 2.85 m η = 27.6	x: 0.356 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽⁹⁾	COMPLEIX η = 27.6
N57/N58	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.3	x: 2.85 m η = 16.9	x: 2.85 m η = 10.8	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 0.5	x: 0.356 m η < 0.1	x: 0.356 m η < 0.1	x: 2.85 m η = 27.6	x: 0.356 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽⁹⁾	COMPLEIX η = 27.6
N58/N59	η < 0.1	η = 0.2	x: 2.85 m η = 16.9	x: 2.85 m η = 10.8	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 0.5	x: 0.356 m η < 0.1	x: 0.356 m η < 0.1	x: 2.85 m η = 27.6	x: 0.356 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁸⁾	N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽⁹⁾	COMPLEIX η = 27.6
Notació: N_t: Resistència a tracció N_c: Resistència a compressió M_y: Resistència a flexió eix Y M_z: Resistència a flexió eix Z V_z: Resistència a tall Z V_y: Resistència a tall Y M_yV_z: Resistència a moment flector Y i força tallant Z combinats M_zV_y: Resistència a moment flector Z i força tallant Y combinats NM_yM_z: Resistència a flexió i axial combinats NM_yM_zV_yV_z: Resistència a flexió, axial i tallant combinats M_t: Resistència a torsió M_tV_z: Resistència a tallant Z i moment de torsió combinats M_tV_y: Resistència a tallant Y i moment de torsió combinats x: Distància a l'origen de la barra η: Coeficient d'aprofitament (%) N.P.: No procedeix														
Comprovacions que no procedeixen (N.P.): ⁽¹⁾ La comprovació no procedeix, ja que no hi ha axial de tracció. ⁽²⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha axial de compressió. ⁽³⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha moment flector. ⁽⁴⁾ La comprovació no es realitza, ja que no hi ha esforç tallant. ⁽⁵⁾ No hi ha interacció entre moment flector i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix. ⁽⁶⁾ No hi ha interacció entre axial i moment flector ni entre moments flexors en ambdues direccions per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix. ⁽⁷⁾ No hi ha interacció entre moment flector, axial i tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix. ⁽⁸⁾ La comprovació no procedeix, ja que no hi ha moment torçor. ⁽⁹⁾ No hi ha interacció entre moment torçor i esforç tallant per a cap combinació. Per tant, la comprovació no procedeix.														

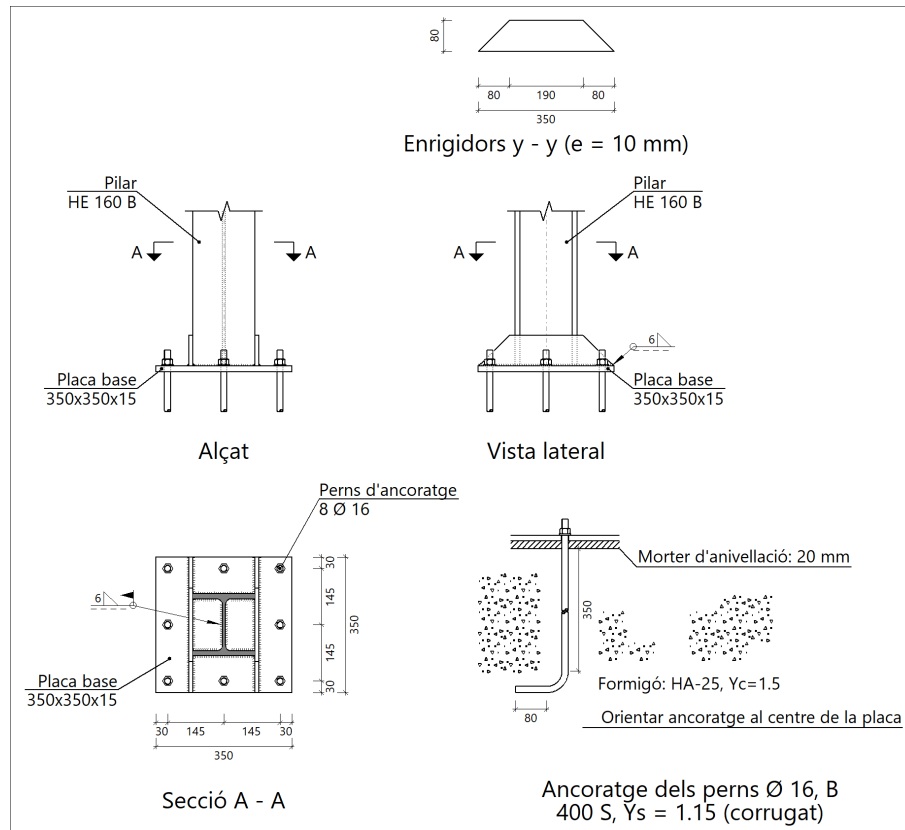
Annex de càlcul

2.4. Unions

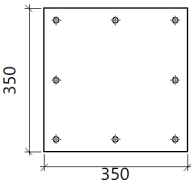
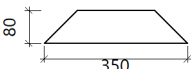
2.4.1. Memòria de càlcul

2.4.1.1. Tipus 5

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Elements complementaris									
Peça	Geometria				Forats		Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Quantitat	Diàmetre (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		350	350	15	8	16	S275	275.0	410.0
Enrigidor		350	80	10	-	-	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

Annex de càlcul

1) Pilar HE 160 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques									
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)				
Soldadura perimetral a la placa		6	772	8.0	90.00				
a: Gruix gola l: Longitud efectiva t: Gruix de peces									
Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f _u (N/mm ²)	β _w
	σ _⊥ (N/mm ²)	τ _⊥ (N/mm ²)	τ (N/mm ²)	Valor (N/mm ²)	Aprof. (%)	σ _⊥ (N/mm ²)	Aprof. (%)		
Soldadura perimetral a la placa		La comprovació no procedeix.						410.0	0.85

2) Placa d'ancoratge

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: <i>3 diàmetres</i>	Mínim: 48 mm Calculat: 145 mm	Compleix
Separació mínima perns-perfil: <i>1.5 diàmetres</i>	Mínim: 24 mm Calculat: 55 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: <i>1.5 diàmetres</i>	Mínim: 24 mm Calculat: 30 mm	Compleix
Esveltesa d'enruidors: - Paral·lels a Y:	Màxim: 50 Calculat: 21.5	Compleix
Longitud mínima del pern: <i>Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.</i>	Mínim: 16 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó: - Tracció:	Màxim: 62.23 kN Calculat: 36.93 kN	Compleix
- Tallant:	Màxim: 43.56 kN Calculat: 5.15 kN	Compleix
- Tracció + Tallant:	Màxim: 62.23 kN Calculat: 44.29 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 51.14 kN Calculat: 32.31 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 380.952 MPa Calculat: 166.516 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: <i>Límit del tallant en un pern actuant contra la placa</i>	Màxim: 125.71 kN Calculat: 4.55 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals: - Dreta:	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 219.508 MPa	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 218.518 MPa	Compleix
- A dalt:	Calculat: 198.45 MPa	Compleix
- A baix:	Calculat: 198.45 MPa	Compleix

Annex de càlcul

Referència:		
Comprovació	Valors	Estat
Fletxa global equivalent: <i>Limitació de la deformabilitat de les volades</i>	Mínim: 250	
- Dreta:	Calculat: 336.546	Compleix
- Esquerra:	Calculat: 332.732	Compleix
- A dalt:	Calculat: 3825.27	Compleix
- A baix:	Calculat: 3825.27	Compleix
Tensió de Von Mises local: <i>Tensió per tracció de pern sobre plaques en voladís</i>	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 140.097 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.176		
- Punt de tensió local màxima: (-0.08, -0.175)		

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques								
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)			
Enrigrador y-y (x = -85): Soldadura a la placa base	En angle	6	350	10.0	90.00			
Enrigrador y-y (x = 85): Soldadura a la placa base	En angle	6	350	10.0	90.00			
<i>a: Gruix gola</i> <i>l: Longitud efectiva</i> <i>t: Gruix de peces</i>								
Comprovació de resistència								
Ref.	Tensió de Von Mises				Tensió normal		f _u (N/mm ²)	β _w
	σ _⊥ (N/mm ²)	τ _⊥ (N/mm ²)	τ (N/mm ²)	Valor (N/mm ²)	Aprof. (%)	σ _⊥ (N/mm ²)		
Enrigrador y-y (x = -85): Soldadura a la placa base	La comprovació no procedeix.						410.0	0.85
Enrigrador y-y (x = 85): Soldadura a la placa base	La comprovació no procedeix.						410.0	0.85

d) Amidament

Soldadures				
f _u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	6	1348
	En el lloc de muntatge	En angle	6	772

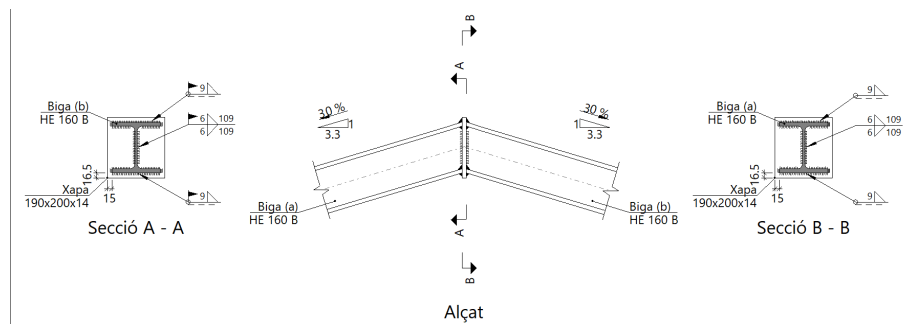
Elements de cargolaria			
Tipus	Material	Quantitat	Descripció
Femelles	Classe 5	8	ISO 4032-M16
Volanderes	Duresa 200 HV	8	ISO 7089-16

Annex de càlcul

Plaques d'ancoratge				
Material	Elements	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Placa base	1	350x350x15	14.42
	Enrigidors passants	2	350/190x80/0x10	3.39
	Total			17.82
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugat)	Perns d'ancoratge	8	Ø 16 - L = 401 + 155	7.03
	Total			7.03

2.4.1.2. Tipus 13

a) Detall



b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f _y (MPa)	f _u (MPa)
Biga	HE 160 B		160	160	13	8	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f _y (MPa)	f _u (MPa)
Xapa frontal		190	200	14	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Xapa frontal

Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)

Annex de càlcul

Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Interacció flexió - tallant	--	--	--	0.00
Deformació admissible	mRad	--	2	0.00

2) Biga (a) HE 160 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques									
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)				
Soldadura de l'ala superior	En angle	9	160	13.0	73.30				
Soldadura de l'ànima	En angle	6	109	8.0	90.00				
Soldadura de l'ala inferior	En angle	9	160	13.0	73.30				
a: Gruix gola l: Longitud efectiva t: Gruix de peces									
Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f _u (N/mm²)	β _w
	σ _⊥ (N/mm²)	τ _⊥ (N/mm²)	τ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	σ _⊥ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	48.9	65.7	0.2	123.8	32.09	50.1	15.27	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	37.1	37.1	0.7	74.3	19.24	37.1	11.32	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	56.5	42.1	0.2	92.2	23.90	56.5	17.23	410.0	0.85

3) Biga (b) HE 160 B

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques									
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)				
Soldadura de l'ala superior	En angle	9	160	13.0	73.30				
Soldadura de l'ànima	En angle	6	109	8.0	90.00				
Soldadura de l'ala inferior	En angle	9	160	13.0	73.30				
a: Gruix gola l: Longitud efectiva t: Gruix de peces									
Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f _u (N/mm²)	β _w
	σ _⊥ (N/mm²)	τ _⊥ (N/mm²)	τ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	σ _⊥ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	48.9	65.7	0.2	123.8	32.09	50.1	15.27	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	37.1	37.1	0.7	74.3	19.24	37.1	11.32	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	56.5	42.1	0.2	92.2	23.90	56.5	17.23	410.0	0.85

d) Amidament

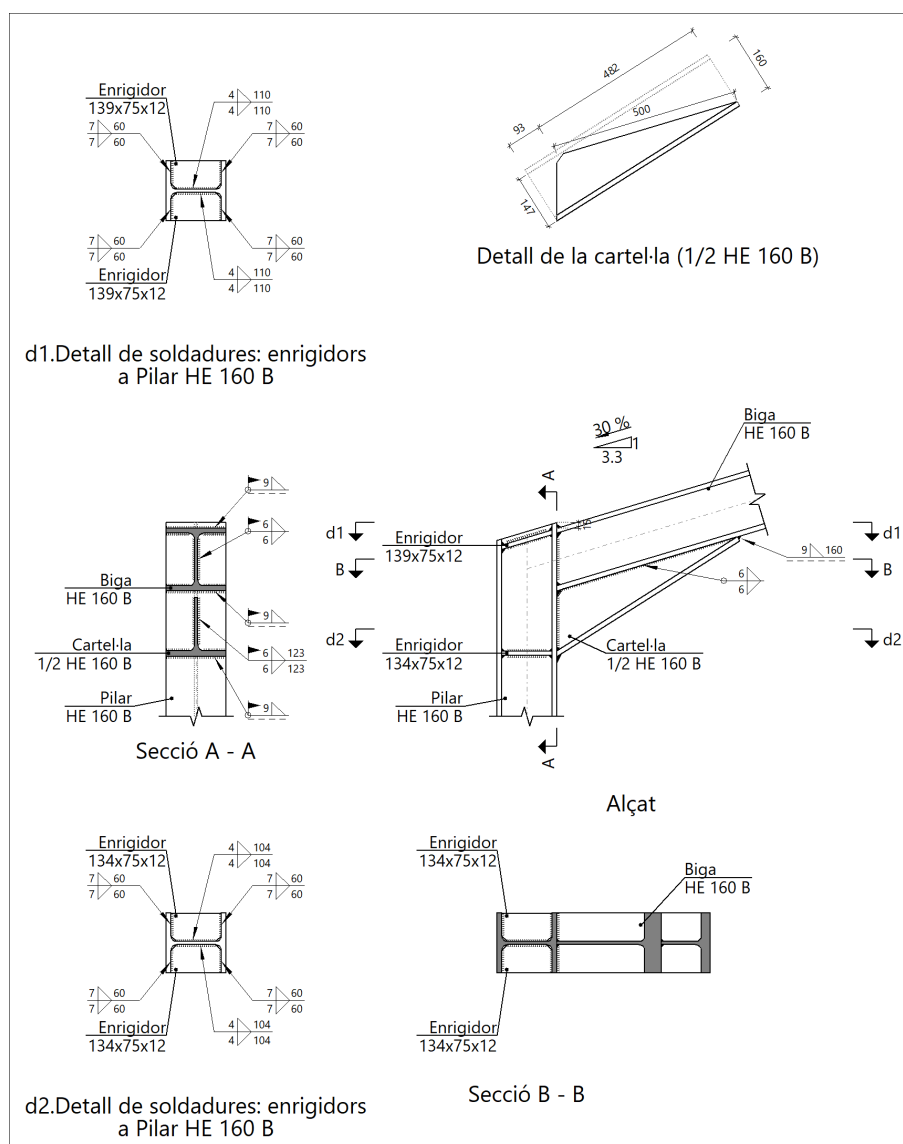
Annex de càlcul

Soldadures				
f _u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	6	217
			9	618
	En el lloc de muntatge	En angle	6	217
			9	618

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Xapes	1	190x200x14	4.18
	Total			4.18

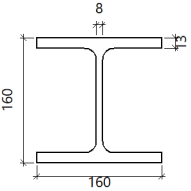
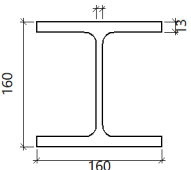
2.4.1.3. Tipus 16

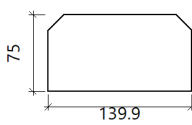
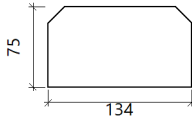
a) Detail



Annex de càlcul

b) Descripció dels components de la unió

Perfils									
Peça	Descripció	Geometria					Acer		
		Esquema	Cantell total (mm)	Ample de l'ala (mm)	Gruix de l'ala (mm)	Gruix de l'ànima (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Pilar	HE 160 B		160	160	13	8	S275	275.0	410.0
Biga	HE 160 B		160	160	13	8	S275	275.0	410.0

Elements complementaris							
Peça	Geometria				Acer		
	Esquema	Ample (mm)	Cantell (mm)	Gruix (mm)	Tipus	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Enrigidor		139.9	75	12	S275	275.0	410.0
Enrigidor		134	75	12	S275	275.0	410.0

c) Comprovació

1) Pilar HE 160 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Panell	Esveltesa	--	--	--	25.89
	Tallant	kN	322.06	342.27	94.10
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm ²	89.05	261.90	34.00
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm ²	109.85	261.90	41.94
Enrigidor superior	Tensió de Von Mises	N/mm ²	89.05	261.90	34.00
Enrigidor inferior	Tensió de Von Mises	N/mm ²	109.85	261.90	41.94
Ala	Estrip	N/mm ²	1.16	261.90	0.44
	Tallant	N/mm ²	175.43	261.90	66.98

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques							
Ref.			Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)

Annex de càlcul

Comprovacions geomètriques									
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)				
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	7	60	12.0	73.30				
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	4	110	8.0	90.00				
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	7	60	12.0	90.00				
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	4	104	8.0	90.00				
Soldadura del enrigidor superior a les ales	En angle	7	60	12.0	73.30				
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	En angle	4	110	8.0	90.00				
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	En angle	7	60	12.0	90.00				
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	En angle	4	104	8.0	90.00				
<i>a: Gruix gola</i> <i>l: Longitud efectiva</i> <i>t: Gruix de peces</i>									
Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f _u (N/mm²)	β _w
	σ _⊥ (N/mm²)	τ _⊥ (N/mm²)	τ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	σ _⊥ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura del enrigidor superior a les ales	45.6	61.2	0.1	115.4	29.92	45.6	13.89	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	76.1	131.9	34.18	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	66.6	66.6	0.0	133.2	34.51	66.6	20.30	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	95.1	164.7	42.67	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a les ales	45.6	61.2	0.1	115.4	29.92	45.6	13.89	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor superior a l'ànima	0.0	0.0	76.1	131.9	34.18	0.0	0.00	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a les ales	66.6	66.6	0.0	133.2	34.51	66.6	20.30	410.0	0.85
Soldadura del enrigidor inferior a l'ànima	0.0	0.0	95.1	164.7	42.67	0.0	0.00	410.0	0.85

2) Biga HE 160 B

Comprovacions de resistència					
Component	Comprovació	Unitats	Pèssim	Resistent	Aprof. (%)
Ànima	Càrregues concentrades en l'ànima	kN	76.65	314.86	24.34

Cordons de soldadura

Comprovacions geomètriques									
Ref.	Tipus	a (mm)	l (mm)	t (mm)	Angle (graus)				
Soldadura de l'ala superior	En angle	9	160	13.0	73.30				
Soldadura de l'ànima	En angle	6	109	8.0	90.00				
Soldadura de l'ala inferior	En angle	9	160	13.0	73.30				
Soldadura de l'ànima de la cartel·la	En angle	6	141	8.0	90.00				
Soldadura de l'ala de la cartel·la	En angle	9	160	13.0	57.76				
Soldadura de l'ànima de la cartel·la a l'ala inferior	En angle	6	500	8.0	90.00				
Soldadura de l'ala de la cartel·la a l'ala inferior	En angle	9	160	13.0	74.45				
a: Gruix gola l: Longitud efectiva t: Gruix de peces									
Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f _u (N/mm²)	β _w
	σ _⊥ (N/mm²)	τ _⊥ (N/mm²)	τ (N/mm²)	Valor (N/mm²)	Aprof. (%)	σ _⊥ (N/mm²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ala superior	46.4	34.5	0.2	75.7	19.61	46.4	14.14	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima	32.4	32.4	18.1	71.9	18.64	32.4	9.87	410.0	0.85
Soldadura de l'ala inferior	0.0	0.0	0.3	0.6	0.14	0.0	0.00	410.0	0.85

Annex de càlcul

Comprovació de resistència									
Ref.	Tensió de Von Mises					Tensió normal		f_u (N/mm ²)	β_w
	$\sigma_{\perp}$ (N/mm ²)	$\tau_{\perp}$ (N/mm ²)	$\tau_{ }$ (N/mm ²)	Valor (N/mm ²)	Aprof. (%)	$\sigma_{\perp}$ (N/mm ²)	Aprof. (%)		
Soldadura de l'ànima de la cartel·la	37.9	37.9	18.1	82.1	21.28	37.9	11.56	410.0	0.85
Soldadura de l'ala de la cartel·la	32.4	58.7	0.0	106.8	27.67	51.1	15.59	410.0	0.85
Soldadura de l'ànima de la cartel·la a l'ala inferior	0.0	0.0	10.4	18.0	4.66	0.1	0.02	410.0	0.85
Soldadura de l'ala de la cartel·la a l'ala inferior	La comprovació no procedeix.							410.0	0.85

d) Amidament

Soldadures				
f_u (MPa)	Execució	Tipus	Gruix de gola (mm)	Longitud de cordons (mm)
410.0	En taller	En angle	4	856
			6	1000
			7	960
			9	160
	En el lloc de muntatge	En angle	6	499
			9	846

Xapes				
Material	Tipus	Quantitat	Dimensions (mm)	Pes (kg)
S275	Enrigidors	2	139x75x12	1.98
		2	134x75x12	1.89
	Total			3.87

Annex de càlcul

3. FONAMENTACIÓ

3.1. Elements de fonamentació aïllats

3.1.1. Descripció

Referències	Geometria
N52	Sabata de formigó en massa quadrada Ample: 110 cm Cantell: 250 cm
N51	Sabata de formigó en massa quadrada Ample: 110 cm Cantell: 250 cm
N50	Sabata de formigó en massa quadrada Ample: 110 cm Cantell: 250 cm
N53	Sabata de formigó en massa quadrada Ample: 110 cm Cantell: 250 cm
N48	Sabata de formigó en massa quadrada Ample: 110 cm Cantell: 250 cm
N49	Sabata de formigó en massa quadrada Ample: 110 cm Cantell: 250 cm

3.1.2. Comprovació

Referència: N52		
-Dimensions: 110 x 110 x 250		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: <i>Criteri de CYPE</i>		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.160 MPa Calculat: 0.103 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.103 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.099 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: <i>Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.</i>		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 6.29 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 6.29 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
- En direcció Y:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: <i>Criteri de CYPE</i>	Màxim: 5000 kN/m ² Calculat: 21 kN/m ²	Compleix
Cantell mínim: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 35 cm Calculat: 250 cm	Compleix

Annex de càlcul

Referència: N52		
-Dimensions: 110 x 110 x 250		
Comprovació	Valors	Estat
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Mínim: 0 cm	
- N52:	Calculat: 246 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció X): 0.01 - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció Y): 0.01 - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció X): 0.00 MPa - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció Y): 0.00 MPa		
Referència: N51		
-Dimensions: 110 x 110 x 250		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny:		
<i>Criteri de CYPE</i>		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.160 MPa Calculat: 0.103 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.103 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.099 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata:		
<i>Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.</i>		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 6.29 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 6.29 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
- En direcció Y:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents:	Màxim: 5000 kN/m ² Calculat: 21 kN/m ²	Compleix
<i>Criteri de CYPE</i>		
Cantell mínim:	Mínim: 35 cm Calculat: 250 cm	Compleix
<i>Criteri de CYPE</i>		
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:	Mínim: 0 cm	
- N51:	Calculat: 246 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció X): 0.01 - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció Y): 0.01 - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció X): 0.00 MPa - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció Y): 0.00 MPa		
Referència: N50		
-Dimensions: 110 x 110 x 250		
Comprovació	Valors	Estat

Annex de càlcul

Referència: N50		
-Dimensions: 110 x 110 x 250		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: <i>Criteri de CYPE</i>		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.160 MPa Calculat: 0.143 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.143 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.136 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: <i>Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.</i>		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 11.75 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 11.75 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
- En direcció Y:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: <i>Criteri de CYPE</i>	Màxim: 5000 kN/m ² Calculat: 39.2 kN/m ²	Compleix
Cantell mínim: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 35 cm Calculat: 250 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:		
- N50:	Mínim: 0 cm Calculat: 246 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció X): 0.01 - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció Y): 0.01 - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció X): 0.00 MPa - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció Y): 0.00 MPa		
Referència: N53		
-Dimensions: 110 x 110 x 250		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: <i>Criteri de CYPE</i>		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.160 MPa Calculat: 0.143 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.143 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.136 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: <i>Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.</i>		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix

Annex de càlcul

Referència: N53		
-Dimensions: 110 x 110 x 250		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 11.75 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 11.75 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
- En direcció Y:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents:	Màxim: 5000 kN/m ² Calculat: 39.2 kN/m ²	Compleix
<i>Criteri de CYPE</i>		
Cantell mínim:	Mínim: 35 cm Calculat: 250 cm	Compleix
<i>Criteri de CYPE</i>		
Espai per ancorar arrencades en fonamentació:		
- N53:	Mínim: 0 cm Calculat: 246 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció X): 0.01 - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció Y): 0.01 - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció X): 0.00 MPa - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció Y): 0.00 MPa		
Referència: N48		
-Dimensions: 110 x 110 x 250		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny:		
<i>Criteri de CYPE</i>		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.160 MPa Calculat: 0.103 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.103 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.100 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata:		
<i>Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.</i>		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 6.29 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 6.29 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
- En direcció Y:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents:	Màxim: 5000 kN/m ² Calculat: 21 kN/m ²	Compleix
<i>Criteri de CYPE</i>		

Annex de càlcul

Referència: N48		
-Dimensions: 110 x 110 x 250		
Comprovació	Valors	Estat
Cantell mínim: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 35 cm Calculat: 250 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - N48:	Mínim: 0 cm Calculat: 246 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció X): 0.01 - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció Y): 0.01 - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció X): 0.00 MPa - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció Y): 0.00 MPa		
Referència: N49		
-Dimensions: 110 x 110 x 250		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: <i>Criteri de CYPE</i>		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.160 MPa Calculat: 0.103 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.103 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.200 MPa Calculat: 0.100 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: <i>Si el % de reserva de seguretat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguretat a la bolcada són majors que els valors estrictes exigits per a totes les combinacions d'equilibri.</i>		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 100000.0 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 6.29 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 6.29 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
- En direcció Y:	Tensió tangencial: 0.00 MPa	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: <i>Criteri de CYPE</i>	Màxim: 5000 kN/m ² Calculat: 21 kN/m ²	Compleix
Cantell mínim: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 35 cm Calculat: 250 cm	Compleix
Espai per ancorar arrencades en fonamentació: - N49:	Mínim: 0 cm Calculat: 246 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Sabata de tipus rígid - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció X): 0.01 - Relació màxima moment actuant/moment resistent (En direcció Y): 0.01 - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció X): 0.00 MPa - Tensió tangencial d'esgotament (En direcció Y): 0.00 MPa		

Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

ÍNDIX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT.....	3
2. AGENTS INTERVINENTS.....	3
2.1. Identificació.....	3
2.1.1. Productor de residus (promotor).....	3
2.1.2. Posseïdor de residus (constructor).....	4
2.1.3. Gestor de residus.....	4
2.2. Obligacions.....	4
2.2.1. Productor de residus (promotor).....	4
2.2.2. Posseïdor de residus (constructor).....	5
2.2.3. Gestor de residus.....	6
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE.....	7
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.....	8
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA.....	9
6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE	12
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA.....	13
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA.....	15
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT.....	16
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	17
11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA.....	17
12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.....	18
13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	19

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran als residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM, situat en POLIGON 3 PARCELA 31.

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 86.098,19€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

- a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.
- b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.
- c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En les obres de demolició, s'hauran de retirar els residus, prohibint la seva mescla amb altres residus, i manejar-se de manera segura les substàncies perilloses, en particular, l'amiant.

La demolició es durà a terme preferiblement de manera selectiva, garantint la retirada de, almenys, les següents fraccions: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, taulells, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals, es classificaran de manera preferent en el lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

En el seu cas, es disposarà de llibres digitals de materials emprats en les noves obres de construcció, de conformitat amb el que s'estableix a nivell de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular. Així mateix, s'establiran requisits d'ecodisseny per als projectes de construcció i edificació.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que assegurï el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.

2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats als residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

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 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos

Directiva (UE) 2018/851, de 30 de mayo de 2018, del Parlamento Europeo y del Consejo.

Diario Oficial de la Unión Europea: 14 de junio de 2018

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Real Decreto sobre las garantías financieras en materia de residuos

Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 1 de abril de 2022

Texto consolidado

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Completada per:

Criterios para determinar cuándo los residuos termoplásticos sometidos a tratamientos mecánicos y destinados a la fabricación de productos plásticos dejan de ser residuo con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Orden TED/646/2023, de 9 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 22 de junio de 2023

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2024-2035

Resolución de 14 de enero de 2025, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 22 de enero de 2025

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

Orden por la que se regula la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de la construcción y demolición

Orden ACC/9/2023, de 23 de enero, de la Consejería de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de Cataluña.

D.O.G.C.: 26 de enero de 2023

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

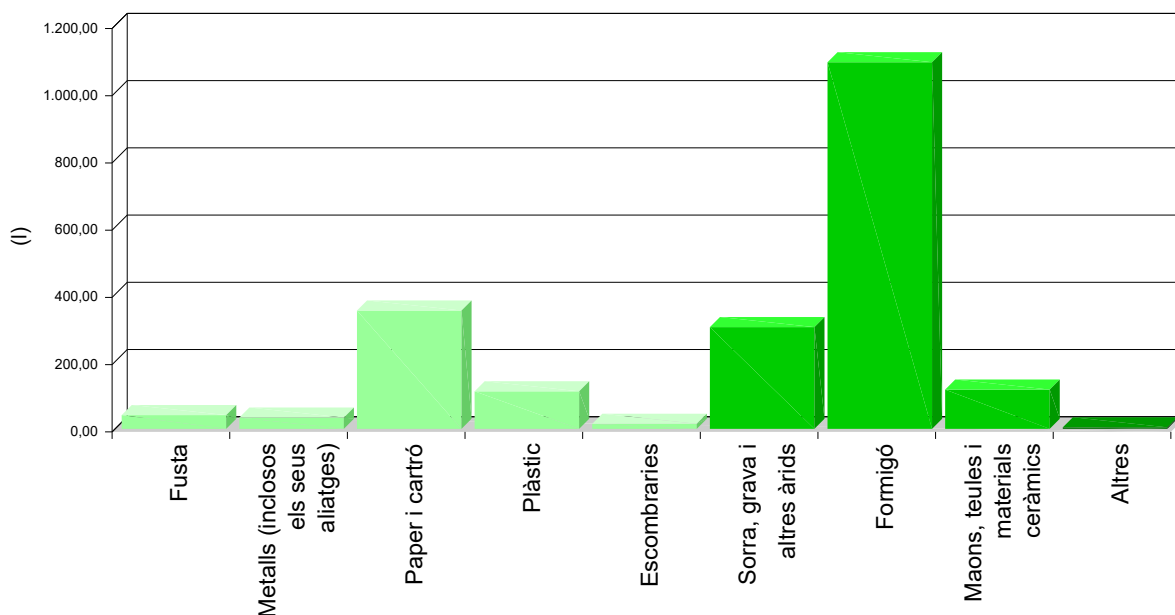
Els resultats es resumeixen en la següent taula:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,68	67,217	40,042
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,045	0,041
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,002	0,003
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	1,50	0,000	0,000
Alumini.	17 04 02	1,50	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,062	0,030
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,001	7,0000e-04
3 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,264	0,352
4 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,067	0,112
5 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,000	0,000
6 Escombraries				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,007	0,012
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,005	0,003
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	0,379	0,253
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	1,60	0,080	0,050
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	1,636	1,091
3 Maons, teules i materials ceràmics				
Maons.	17 01 02	1,25	0,013	0,010
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	0,133	0,106
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,004	0,004

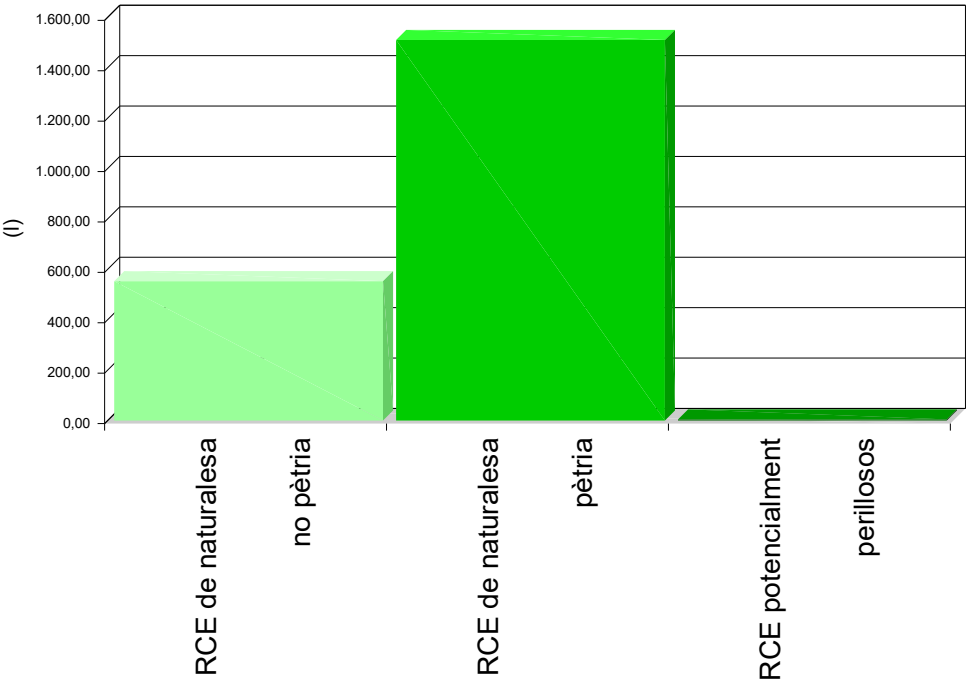
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	67,217	40,042
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,000	0,000
2 Fusta	0,045	0,041
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,065	0,034
4 Paper i cartró	0,264	0,352
5 Plàstic	0,067	0,112
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	0,012	0,015
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,459	0,303
2 Formigó	1,636	1,091
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,146	0,117
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,004	0,004

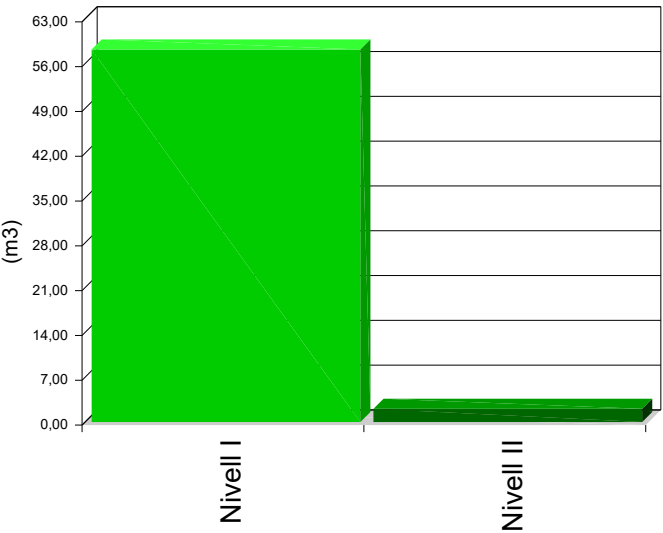
Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell I i Nivell II



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.
- Les peces que continguin mesclures bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o varies de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	67,217	40,042
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Reutilització	Pròpia obra	29,069	18,168
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,045	0,041
2 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,002	0,003
Coure, bronze, llautó.	17 04 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Alumini.	17 04 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,062	0,030

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,001	7,0000e-04
3 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,264	0,352
4 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,067	0,112
5 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
6 Escombraries					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,007	0,012
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,005	0,003
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,379	0,253
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,080	0,050
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	1,636	1,091
3 Maons, teules i materials ceràmics					
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,013	0,010
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,133	0,106
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,004	0,004
Notes: RCE: Residus de construcció i demolició RSU: Residus sòlids urbans RNPs: Residus no perillosos RPs: Residus perillosos					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i demolició se separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les fraccions esmentades, la quantitat prevista de generació de residus per al total de l'obra superi les quantitats expressades a la següent taula:

TIPUS DE RESIDU		TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	Separació obligatòria en obra i entrega a Gestor Autoritzat
Fraccions minerals	Formigó LER 17 01 01	1,64	> 80	NO OBLIGATÒRIA
	Maons, teules i materials ceràmics LER 17 01 02, LER 17 01 03	0,15	> 40	NO OBLIGATÒRIA
	Pedra LER 17 05 04	0,00	---	OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges) LER 17 04		0,07	---	OBLIGATÒRIA
Fusta LER 17 02 01		0,05	---	OBLIGATÒRIA
Plàstic LER 17 02 03		0,07	---	OBLIGATÒRIA
Vidre LER 17 02 02		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Guix LER 17 08 02		0,00	---	OBLIGATÒRIA
Paper i cartró LER 15 01 01		0,26	> 0,50	NO OBLIGATÒRIA

Quan el pes estimat de la fracció de formigó o de la fracció de maons/teules/ceràmics/taulellets superi els llindars de la taula anterior, aquestes fraccions s'han de separar de les fraccions minerals.

En aquells casos en què sigui obligatòria la classificació a l'obra de les fraccions dels residus de construcció i demolició, s'acreditarà documentalment aquesta obligació mitjançant el lliurament als gestors autoritzats per tal de sol·licitar la devolució de la garantia corresponent.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.

- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 11.00 €/t
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 11.00 €/t
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM): 86.098,19€

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA					
Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/t)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	67,217	40,042	11,00		
Total Nivell I				739,387 ⁽¹⁾	0,86
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	2,241	1,510	11,00		
RCE de naturalesa no pètria	0,453	0,553	11,00		
RCE potencialment perillosos	0,004	0,004	11,00		
Total Nivell II				172,20 ⁽²⁾	0,20
Total				911,58	1,06
<i>Notes:</i> ⁽¹⁾ Entre 150,00€ i 60.000,00€. ⁽²⁾ Com a mínim un 0.2 % del PEM.					

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ		
Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	129,15	0,15

TOTAL: 1.040,73€ 1,21

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

- Les baixants de runes.
- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.
- Els contenidors per a residus urbans.
- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.
- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.
- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.
- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

En

EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

MA 3 Plec de condicions

Plec de condicions

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES.....	5
1.1. Disposicions Generals.....	5
1.2. Disposicions Facultatives.....	5
1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació.....	5
1.2.1.1. El promotor.....	5
1.2.1.2. El projectista.....	5
1.2.1.3. El constructor o contractista.....	5
1.2.1.4. El director d'obra.....	5
1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra.....	6
1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació.....	6
1.2.1.7. Els subministradors de productes.....	6
1.2.2. Agents que intervenen en l'obra.....	6
1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut.....	6
1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus.....	6
1.2.5. La direcció facultativa.....	6
1.2.6. Visites facultatives.....	6
1.2.7. Obligacions dels agents intervinents.....	7
1.2.7.1. El promotor.....	7
1.2.7.2. El projectista.....	7
1.2.7.3. El constructor o contractista.....	8
1.2.7.4. La direcció facultativa.....	9
1.2.7.5. El director d'obra.....	10
1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra.....	11
1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació.....	12
1.2.7.8. Els subministradors de productes.....	12
1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris.....	13
1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici.....	13
1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris.....	13
1.3. Disposicions Econòmiques.....	13
2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	14
2.1. Prescripcions sobre els materials.....	14
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE).....	14
2.1.2. Formigons.....	15
2.1.2.1. Formigó estructural.....	15
2.1.3. Acers per a formigó armat.....	16
2.1.3.1. Acers corrugats.....	17
2.1.3.2. Malles electrosoldades.....	18
2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques.....	19
2.1.4.1. Acers en perfils laminats.....	19
2.1.5. Conglomerants.....	20
2.1.5.1. Cement.....	21
2.1.6. Materials ceràmics.....	22
2.1.6.1. Maons ceràmics per revestir.....	22
2.1.6.2. Teules ceràmiques.....	23

2.1.6.3. Adhesius per a rajoles ceràmiques.....	24
2.1.6.4. Material de beurada per a rajoles ceràmiques.....	24
2.1.7. Prefabricats de ciment.....	25
2.1.7.1. Blocs de formigó.....	25
2.1.8. Aïllants i impermeabilitzants.....	25
2.1.8.1. Aïllants conformats en planxes rígides.....	26
2.1.9. Fusteria i manyeria.....	26
2.1.9.1. Finestres i balconeres.....	26
2.1.9.2. Portes industrials, comercials, de garatge i contraportes.....	26
2.1.10. Instal·lacions.....	27
2.1.10.1. Tubs de polietilè.....	27
2.1.10.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC).....	28
2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.....	29
2.2.1. Actuacions prèvies.....	32
2.2.2. Condicionament del terreny.....	34
2.2.3. Fonamentacions.....	42
2.2.4. Estructures.....	45
2.2.5. Façanes i particions.....	53
2.2.6. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars.....	54
2.2.7. Acabaments i ajudes.....	57
2.2.8. Instal·lacions.....	58
2.2.9. Aïllaments e impermeabilitzacions.....	70
2.2.10. Cobertes.....	71
2.2.11. Revestiments i extradossats.....	74
2.2.12. Gestió de residus.....	77
2.2.13. Control de qualitat i assaigs.....	78
2.2.14. Seguretat i salut.....	78
2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.....	79
2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició.....	80

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resoltos els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornicules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació,

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscarbar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tinguin en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsable dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptes del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de l'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de clàusules administratives

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgast en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

- Durant el subministrament:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó.
 - En cas que el formigó es designi per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m^3) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - En cas que el formigó es designi per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - Tipus d'ambient.
 - Tipus, classe i marca del ciment.
 - Consistència.
 - Grandària màxima de l'àrid.
 - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
 - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
 - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
 - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
 - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
 - Hora límit d'ús per al formigó.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la segregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
 - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C .
 - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
 - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambiental per sota de zero graus centígrads.
 - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.
- Formigonat en temps calorós:
 - Si la temperatura ambiental és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
 - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
 - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
 - Aptitud al doblegat simple.
 - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
 - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
 - Marca comercial de l'acer.
 - Forma de subministrament: barra o rotllo.
 - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
 - Composició química.
 - En la documentació, a més, constarà:
 - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
 - Data d'emissió del certificat.
 - Durant el subministrament:
 - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
 - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfils. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
 - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
 - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
 - Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
 - Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
 - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
 - Identificació de l'entitat certificadora.
 - Logotip del distintiu de qualitat.
 - Identificació del fabricant.
 - Abast del certificat.
 - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
 - Nombre de certificat.
 - Data d'expedició del certificat.
 - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
 - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.
- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:
 - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
 - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
 - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.3.2. Malles electrosoldades

2.1.3.2.1. Condicions de subministre

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigít per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.
 - Es lliurará còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
 - Durant el subministrament:
 - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
 - Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfils. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.

- Després del subministrament:
 - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
 - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
 - Identificació de l'entitat certificadora.
 - Logotip del distintiu de qualitat.
 - Identificació del fabricant.
 - Abast del certificat.
 - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
 - Nombre de certificat.
 - Data d'expedició del certificat.
 - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
 - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.
- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

2.1.3.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriments.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1. Acers en perfils laminats

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per m², excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni desprendiments en aquest.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:
 - Identificació del subministrador.
 - Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Nom de la fàbrica.
 - Identificació del peticionari.
 - Data d'entrega.
 - Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
 - Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
 - Designació dels tipus d'acers subministrats.
 - En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
 - Identificació del lloc de subministrament.
 - Per als productes plans:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
 - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
 - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
 - El tipus de document de la inspecció.
 - Per als productes llargs:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistents a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.
- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.1.5. Conglomerants

2.1.5.1. Cement

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.
- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
 - 1. Nombre de referència de la comanda.
 - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
 - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
 - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
 - 5. Quantitat que es subministra.
 - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
 - 7. Data de subministrament.
 - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
 - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
 - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
 - Les classes d'exposició ambiental.
- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de mares.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.6. Materials ceràmics

2.1.6.1. Maons ceràmics per revestir

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.
- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

2.1.6.2. Teules ceràmiques

2.1.6.2.1. Condicions de subministre

- Les teules s'han de transportar en paquets compostos del material fleixat i/o mallat i plastificat sobre palets de fusta.
- Aquests paquets es col·locaran en contenidors o directament sobre la caixa del camió, tenint en compte les següents consideracions:
 - Comprovar el bon estat de la plataforma del camió o del contenidor.
 - Es transportaran de manera que es garanteixi la immobilitat transversal i longitudinal de la càrrega, carregant aquests paquets en igual sentit en la fila inferior i en la superior, travant sempre els de dalt; si el camió o contenidor no té laterals, serà precisa la subjecció de la càrrega.
- De manera general, els productes ceràmics se subministren a l'obra formant paquets compactes amb equilibri estable mitjançant elements de fixació (habitualment pel·lícula de plàstic), a fi de facilitar les operacions de càrrega en fàbrica, transport i descàrrega en obra. El pes dels palets varia entre els 500 i 1200 kg, aproximadament.

2.1.6.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'apilament a peu d'obra es realitzarà en zones planes, netes i no fangoses, per a evitar distribucions irregulars del pes i que, en cas de pluja, es taquin amb terra o altres materials. L'apilat dels palets tindrà un màxim de dues altures.
- Els productes ceràmics s'emmagatzemaran en llocs on no es manipulin elements contaminants tals com calç, ciment, guix o pintura, i on no s'efectuïn revestiments, per evitar tacar les teules, deteriorant el seu aspecte inicial.
- Pot existir una lleugera variació en el to de productes ceràmics, pel que és recomanable convinar-les de dos o més palets per aconseguir un acabat homogeni.
- Els elements de manipulació en obra, tals com pinces, forquetes, ungles, i bragues, han de garantir la integritat de les teules, impedit cops, frecs, bolcades i caigudes.
- En coberta, el material s'ha de distribuir de manera que mai es produeixin sobrecàrregues puntuals superiors a les admeses pel tauler. Cal dipositar les càrregues sobre els elements suport del tauler.
- El material apilat ha de tenir garantit el seu equilibri estable, qualsevol que sigui el pendent de la teulada. Si cal, s'empraran els elements de sustentació adequats.
- Els palets de teules es col·locaran creuats respecte a la línia de màxima pendent per evitar lliscaments i es calçaran amb tascons.
- Posteriorment al replanteig, les teules es distribuïran sobre la coberta en grups de 6 a 10 unitats, obtenint d'aquesta manera un repartiment racional de la càrrega i facilitant la tasca de l'operari.

2.1.6.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Les teules es tallaran amb l'eina adequada, i en un lloc que reuneixi les degudes condicions de seguretat per a l'operari.
- Quan es vagi a emprar morter com element de fixació, es mullaran, abans de la col·locació en els punts singulars, tant el suport com les teules i les peces especials.

2.1.6.3. Adhesius per a rajoles ceràmiques

2.1.6.3.1. Condicions de subministre

- Els adhesius s'han de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.6.3.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.3.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.6.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus d'adhesius tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar l'adhesiu adequat considerant els possibles riscos.
- Col·locar sempre les rajoles sobre l'adhesiu encara fresc, abans que formi una pel·lícula superficial antiadherent.
- Els adhesius s'han d'aplicar amb gruix de capa uniforme amb l'ajuda de planes dentades.

2.1.6.4. Material de beurada per a rajoles ceràmiques

2.1.6.4.1. Condicions de subministre

- El material de beurada s'ha de subministrar en sacs de paper paletitzats.

2.1.6.4.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar marcat clarament en els embalatges i/o en la documentació tècnica del producte, com a mínim amb la següent informació:
 - Nom el producte.
 - Marca del fabricant i lloc d'origen.
 - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge.
 - Nombre de la norma i data de publicació.
 - Identificació normalitzada del producte.
 - Instruccions d'ús (proporcions de mescla, temps de maduració, vida útil, manera d'aplicació, temps fins la neteja, temps fins a permetre el seu ús, àmbit d'aplicació, etc.).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.4.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.
- L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

2.1.6.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Els diferents tipus de materials per a beurada tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar el material de beurada adequat considerant els possibles riscos.
- En col·locació en exteriors s'ha de protegir de la pluja i de les gelades durant les primeres 24 hores.

2.1.7. Prefabricats de ciment

2.1.7.1. Blocs de formigó

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- Els blocs s'han de subministrar empaquetats i sobre palets, de manera que es garantitzi la seva immobilitat tant longitudinal com transversal, procurant evitar malmeses en els mateixos.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre la transpiració de les peces en contacte amb la humitat ambient.
- En cas d'utilitzar cintes o bragues d'acer per la subjecció dels paquets, aquests han de tenir els cantells protegits per mitjà de cantoneres metàl·liques o de fusta, a fi d'evitar danys en la superfície dels blocs.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els blocs no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Quan sigui necessari, les peces s'han de tallar netament amb la maquinària adequada.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- S'aconsella que al moment de la posta en obra hagin transcurregut al menys 28 dies des de la data de fabricació.
- Es deu evitar l'ús de blocs secs, que hagin romàs llarg temps al sol i es trobin deshidratats, ja que es provocaria la deshidratació per absorció del morter de juntes.

2.1.8. Aïllants i impermeabilitzants

2.1.8.1. Aïllants conformats en planxes rígides

2.1.8.1.1. Condicions de subministre

- Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.
- Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.
- En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

2.1.8.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els palets complets poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un període limitat de temps.
- S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.
- Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Es seguiran les recomanacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

2.1.9. Fusteria i manyeria

2.1.9.1. Finestres i balconeres

2.1.9.1.1. Condicions de subministre

- Les finestres i balconeres han de ser subministrades amb les proteccions necessàries per a que arribin a l'obra en les condicions exigides i amb el quadrejat previst.

2.1.9.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.
- No han d'estar en contacte amb el terra.

2.1.9.2. Portes industrials, comercials, de garatge i contraportes

2.1.9.2.1. Condicions de subministre

- Les portes s'han de subministrar protegides, de manera que no s'alterin les seves característiques i s'asseguri la seva escairada i planitud.

2.1.9.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - El fabricant haurà de subministrar juntament amb la porta totes les instruccions per a la instal·lació i muntatge dels diferents elements de la mateixa, comprenent tots els advertiments necessaris sobre els riscos existents o potencials en el muntatge de la porta o els seus elements. També haurà d'aportar una llista completa dels elements de la porta que precisin un manteniment regular, amb les instruccions necessàries per a un correcte manteniment, recanvi, greixatges, estrenyi, freqüència d'inspeccions, etc.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.
- No han d'estar en contacte amb el terra.

2.1.10. Instal·lacions

2.1.10.1. Tubs de polietilè

2.1.10.1.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministren en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

2.1.10.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs i accessoris han d'estar marcats, a intervals màxims d'1 m per a tubs i almenys una vegada per tub o accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posta en

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

obra.

- El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.
- Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.
- La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
- Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Els accessoris de fusió o electrofusió han d'estar marcats amb un sistema numèric, electromecànic o autoregulat, per a reconeixement dels paràmetres de fusió, per a facilitar el procés. Quan s'utilitzin codis de barres pel reconeixement numèric, l'etiqueta que li inclogui s'ha de poder adherir a l'accessori i protegir-se de deterioracions.
- Els accessoris han d'estar embalats a granel o protegir-se individualment, quan sigui necessari, amb la finalitat d'evitar deterioracions i contaminació; l'embalatge ha de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, el tipus i dimensions de l'article, el nombre d'unitats i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegar fins al lloc de treball.
- S'ha d'evitar qualsevol índex de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.10.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.10.2.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministren en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar i descarregar cuidadosament.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

2.1.10.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
 - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
 - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
 - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
 - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.10.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant deixar-los caure sobre una superfície dura.
- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslingues de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitar qualsevol índex de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consignï.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumará al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra OXA120: Transport i retirada de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 160 m^2 .

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra OXA123: Transport i retirada de torre de treball mòbil.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra OXA130: Muntatge i desmuntatge de bastida tubular de façana.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 160 m², segons plànols de muntatge, considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. Inclús muntatge i desmuntatge de xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%, accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: UNE-EN 12810-1. Andamios de fachada de componentes prefabricados. Parte 1: Especificaciones de los productos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No s'iniciaran els treballs de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.

Unitat d'obra OXA133: Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN, classe 3 segons UNE-EN 1004, segons plànols de muntatge. Inclús accessoris, sistemes de protecció, ancoratges i reposicions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: UNE-EN 1298. Torres de acceso y torres de trabajo móviles. Reglas y directrices para la preparación de un manual de instrucciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No s'iniciaran els treballs de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels recolzaments. Neteja i preparació de la superfície de suport i protecció dels espais afectats. Muntatge i col·locació dels components. Col·locació de la plataforma de treball. Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització. Prova de càrrega. Desmuntatge i retirada de la bastida.

Unitat d'obra OGG010: Jornada de replanteig i supervisió topogràfica

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Jornada de supervisió arqueològica dels treballs d'excavació a càrrec d'ajudant arqueòleg, de 8 hores diàries, amb presa de dades per a la memòria final dels treballs. Inclús recolzament per a la distinció de les diferents unitats estratigràfiques durant el procés d'excavació, per a l'etiquetatge dels materials arqueològics, així com el seu correcte apilament i emmagatzematge, i per satisfer les necessitats materials i d'infraestructura que precisin els treballs d'excavació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan ploqui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Inspecció visual i toma de dades. Redacció de l'informe tècnic.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010b: Excavació de rases instal·lacions

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions properes que es poden veure afectades per les excavacions.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010c: Excavació de rases i pous fonamentacions

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADR010b: Rebliments de rases per instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR025: Reblert en extradós d'elements de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que han finalitzat, en el seu cas, els treballs d'impermeabilització i/o drenatge del element de fonamentació, i que aquest ha adquirit la resistència adequada.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR100: Compactació mecànica de fons d'excavació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Compactació mecànica de fons d'excavació, amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació haurà aconseguit el grau de compactació adequat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ASA010: Pericó d'obra de fàbrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb sifó format per un colze de 87°30' de PVC llarg, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i bonera sifònica prefabricada de formigó amb sortida horitzontal de 90/110 mm i reixeta homologada de PVC.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ASC010: Col·lector soterrat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb pericons, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús lubricant per a muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors de pericons.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat i les dimensions de les rases corresponen amb els de Projecte.

El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

DEL CONTRACTISTA

Haurà de sotmetre l'aprovació del director de l'execució de l'obra el procediment de descàrrega en obra i manipulació de col·lectors.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons, incloent els trams ocupats per peces especials.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els pericons, l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra ASI020: Bonera sifònica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es connectarà amb la xarxa de sanejament de l'edifici, assegurant-se la seva estanquitat i circulació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ANE011: Emmacat en caixa per base de solera, amb àrids reciclats.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Emmacat en caixa per base de solera de 15 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm d'àrid reciclat mixt de formigó i material ceràmic de 40 a 80 mm de diàmetre; i posterior compactació mitjançant equip manual amb safata vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació i anivellació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El grau de compactació serà adequat i la superfície quedarà plana.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el replenat enfront del pas de vehicles per a evitar rodadures.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'execució de l'esplanada.

Unitat d'obra ANS010: Solera de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 2 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de perimetres de dilatació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalsams ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetres de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud, acabat superficial i resistència.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà el ferm enfront del trànsit pesat fins que transcorri el temps previst.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera.

2.2.3. Fonamentacions

Unitat d'obra CRL010: Capa de formigó de neteja, 10cm, formigó HL-150/B/20

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb cubilot, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CSV010: Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 150 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller d'obra i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CSV020: Sistema d'encofrat per a sabata correguda de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a sabata correguda de fonamentació de secció rectangular, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Código Estructural.
- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

DEL CONTRACTISTA

No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra CSZ015: Reblert de pou de fonamentació, amb formigó en massa 20/B/20/X0

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata de fonamentació de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'encofrat.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.4. Estructures

Unitat d'obra EAS006: Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella. MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 350x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 8 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS010: Acer en pilars.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAP010: Muntant entre portes, tub quadrat 120.120.3mm, acer UNE-EN 10219-1 S275J0H

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10219-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de l'element estructural. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010: Acer en bigues.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprímació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010b: Ancoratge per a tensor, de tipus platina d'acer de 8mm de gruix.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010bbc: Tensor d'acer laminat S275 JR per a roscar, s,diàm.=12mm

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010bbcb: Tensor intermedi acer p/roscar, dià. = 12mm

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb imprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EHW010: Ancoratge químic estructural sobre formigó, mitjançant cartutx d'injecció de resina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 20 mm de diàmetre i 334 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 16 mm de diàmetre i 800 mm de longitud.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport té la resistència suficient per a suportar les càrregues previstes.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Neteja de les restes sobrants.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra EHW010b: Ancoratge químic estructural sobre formigó, mitjançant cartutx d'injecció de resina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 16 mm de diàmetre i 278 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 12 mm de diàmetre i 600 mm de longitud.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport té la resistència suficient per a suportar les càrregues previstes.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la posició de l'ancoratge. Execució de la perforació. Neteja de la pols resultant. Preparació del cartutx. Injecció de la resina. Inserció de l'element de fixació. Neteja de les restes sobrants.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra EHW030: Morter tipus Grout per a ompliment, per abocament, de recolzaments estructurals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mortec sec de retracció compensada, SikaGrout 110 Inject "SIKA", compost de ciment i additius especials, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Neteja de la zona d'aplicació. Preparació de la mescla. Abocament del morter en capes successives. Cura del morter. Neteja de les restes generades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Façanes i particions

Unitat d'obra FEA020: Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cercles horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,15 m³/m², en llindes, cercles horitzontals i cercles verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent RND.4/Z "MURFOR", de 4 mm de diàmetre i 100 mm d'amplada, tipus encavallada, rendiment 2,5 m/m².

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cercols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

2.2.6. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars

Unitat d'obra LCA035: Fusteria exterior d'acer.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fusteria d'acer S235JR, en finestra practicable de dues fulles de 100x100 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús bastiment de base d'acer, patilles d'ancoratge i silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la fàbrica que rebrà la fusteria està acabada, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la fusteria. Ajust final de les fulles. Segellat de junts perimetrals. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LCL060: Fusteria exterior d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1000x1000 mm, acabat lacat RAL, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús segellador adhesiu i silicona neutra per a segellat perimetral dels junts exterior i interior, entre la fusteria i l'obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament que rebrà la fusteria està acabat, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan ploqui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades. No es recolzaran sobre la fusteria elements que la puguin danyar. Es conservarà la protecció de la fusteria fins a l'execució del revestiment del parament i la col·locació de l'envidriament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LGA010: Porta abatible per a vianants 100x200cm + Fix superior ceg 100x50cm, d'acer galvanitzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta abatible d'una fulla per a garatge, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 200x200 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, amb obertura manual.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que l'altura del buit és suficient per a permetre el seu tancament.

Es comprovarà que els revestiments dels paraments contigus al buit no sobresurten de la fulla de tancament, per a evitar fregaments.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i muntatge del pal de fixació. Instal·lació de la porta de garatge. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Els mecanismes estaran ajustats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LGA030: Porta basculant per a garatge 300x250cm, d'acer galvanitzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, de textura acanalada, 300x250 cm, amb acabat prelacat de color marró, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que l'altura del buit és suficient per a permetre el seu tancament.

Es comprovarà que els revestiments dels paraments contigus al buit no sobresurten de la fulla de tancament, per a evitar fregaments.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació del bastiment. Instal·lació de la porta de garatge. Muntatge dels tirants de subjecció. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Connexionat elèctric. Repàs i greixatge de mecanismes. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Els mecanismes estaran ajustats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LVS010: Vidre laminar de seguretat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fusteria està completament muntada i fixada a l'element suport.

Es comprovarà l'absència de qualsevol tipus de matèria en els galzes de la fusteria.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sumant, per a cadascuna de les peces, la superfície resultant d'arrodonir per excés cadascuna de les seves arestes a múltiples de 30 mm.

2.2.7. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HRC030: Escopidor ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Escopidor ceràmic de gres rústic en peces de 30x20x1,3 cm, amb goteró, encastat en els brancals; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT**

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació amb morter de les peces. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.

Unitat d'obra HRC040: Cavalló ceràmic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cavalló ceràmic, amb un angle d'inclinació de 10°, en peces de 40x20x4 cm, amb goteró, per a cobriment de murs; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT**

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació amb morter de les peces. Reomplert de junts i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'element davant a pluges, gelades i cops. Es protegirà fins a la finalització de les obres enfront d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.8. Instal·lacions

Unitat d'obra IEP010b: Xarxa de connexió a terra per a estructura.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 80 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 16 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 2 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, soterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús, grapes abraçadora, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.
- ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEP021b: Presa de terra amb pica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra IEL010b: Línia general d'alimentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4G16+1x10 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-14 y GUÍA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Instal·lació i col·locació dels tubs:

- UNE-HD 60364-5-52. Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 5-52: Selección e instalación de equipos eléctricos. Canalizaciones.
- ITC-BT-19 y GUÍA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
- ITC-BT-20 y GUÍA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
- ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els registres seran accessibles des de zones comunitàries.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI004b: Circuit trifàsic. Instal·lació en superfície.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Circuit trifàsic, format per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris RAL 7035, amb IP44, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, de 25 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris, elements de subjecció, caixes de derivació amb tapa de registre, elements de fixació i reglets de connexió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-10 y GUÍA-BT-10. Previsión de cargas para suministros en baja tensión.
- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.
- ITC-BT-25 y GUÍA-BT-25. Instalaciones interiores en viviendas. Número de circuitos y características.
- ITC-BT-28 y GUÍA-BT-28. Instalaciones en locales de pública concurrencia.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

- ITC-BT-29. Prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión.
- ITC-BT-52. Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació del tub. Col·locació de les caixes de derivació. Estesa de cables. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI040b: Xarxa de distribució interior i protecció per a magatzem.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 100 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: 1 interruptor general automàtic (IGA) de tall omipolar, 3 interruptors diferencials de 40 A, 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de 10 A, 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de 16 A; CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure ES07Z1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en canals protectors de PVC rígids de 30x40 mm: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència, 1 circuit per tanca automatitzada; MECANISMES: gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-10 y GUÍA-BT-10. Previsión de cargas para suministros en baja tensión.
- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.
- Normes de la companyia subministradora.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de canalitzacions. Col·locació de la caixa per al quadre. Muntatge dels components. Col·locació i fixació dels canals protectors. Col·locació de caixes d'encastar. Estesa i connexionat de cables. Col·locació de mecanismes.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX050: Adaptació quadre vestidors per a alimentació magatzem

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interrupitor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element. Comprovació del seu correcte funcionament.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFB005: Canonada para alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra IFB006: Canonada para alimentació d'aigua potable, soterrada.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra IFI008: Clau de pas.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFW030: Aixeta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aixeta de llautó, de 1" de diàmetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IIII010b: Lluminaire Led per a magatzem.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lluminaire, de 1276x170x100 mm, per a 2 làmpades fluorescents TL de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoesmaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclús làmpades.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El nivell d'il·luminació serà adequat i uniforme. La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOA010b: Enllumenat d'emergència en magatzem.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lluminària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 420 lúmens, carcassa de 405x134x134 mm, classe I, IP65, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en garatge. Inclús accessoris i elements de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació i anivellació. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La visibilitat serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

Unitat d'obra IOS010b: Senyalització de equips contra incendis.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 297x297 mm. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació al parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La visibilitat serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOS020b: Senyalització de mitjans d'evacuació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació al parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La visibilitat serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOX010c: Extintor pols ABC

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

En cas d'utilitzar en un mateix local extintors de tipus diferents, es tindrà en compte la possible incompatibilitat entre els diferents agents d'aquests.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'extintor quedarà totalment visible. Portarà incorporat la seva corresponent placa identificativa.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOX010d: Extintor Co2

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

En cas d'utilitzar en un mateix local extintors de tipus diferents, es tindrà en compte la possible incompatibilitat entre els diferents agents d'aquests.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'extintor quedarà totalment visible. Portarà incorporat la seva corresponent placa identificativa.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOR031: Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb morter projectat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema de protecció passiva contra incendis de biga d'acer, HEB 160, protegida en 3 cares i amb una resistència al foc de 60 minuts, mitjançant projecció pneumàtica de morter de llana de roca blanca, amb un espessor medi de 10 mm, aplicat directament sobre el suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està acabada amb el grau d'humitat adequat i d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar per a la seva col·locació.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 30 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície del perfil metàl·lic. Protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs de projecció. Projecció mecànica del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La protecció de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.9. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NIF045: Impermeabilització d'acabat superior d'ampit i façana, amb morter.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Impermeabilització d'acabat superior d'ampit i façana, amb dues capes de morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, aplicat amb brotxa, amb corró de pèl llarg o per projecció, preparat per rebre l'element de protecció.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubritad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'impermeabilitzant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La impermeabilització serà estanca a l'aigua i continua, i tindrà una adequada adherència al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'element de protecció.

Unitat d'obra NGI010: Capa separadora sota solera: làmina de polietilè.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa separadora en fonamentació: film de polietilè de 0,25 mm d'espessor i 230 g/m² de massa superficial. Col·locació en obra: amb cavalcaments, directament sobre el terreny, sobre un emmacat o sobre una superfície de formigó.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que les característiques del material sobre el qual es va estendre la làmina separadora es corresponen amb les previstes en el Projecte.

La superfície estarà neta, seca i exempta de material trencadís que pugui perforar la làmina separadora per punxonament.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la capa separadora.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà el pas de persones i vehicles sobre les làmines col·locades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.10. Cobertes

Unitat d'obra QUT020b: Enllistonat per a muntatge de cobertura de teules ceràmiques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Enllistonat simple, de llates d'empostissat tipus Omega de xapa d'acer galvanitzat, de 30 mm d'amplada d'ànima, i 18 mm i 20 mm de longitud de cada ala fixats mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica mixta, de 40 cm de longitud i 20 cm d'amplada, a coberta inclinada, amb una pendent major del 35%. Col·locació en obra: amb cargols.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.
- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Tall de les llates. Fixació de les llates.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra QUT030: Cobertura de teules ceràmiques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cobertura de teules ceràmiques mixtes, acabat amb engalba color vermell, 47,5x28,2 cm, fixades amb cargols rosca-fusta sobre llates d'empostissat de fusta, a coberta inclinada, amb una pendent major del 35%.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.
- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.
- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Fixació de les teules sobre els llistons amb cargols.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'enllistonat, la resolució de punts singulars ni les peces especials de la cobertura.

Unitat d'obra QUT031: Carener per a coberta inclinada de teules ceràmiques

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules mixtes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.
- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.
- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de les teules amb morter.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra QUM020c: Cobertura de panells sandvitx aïllants, d'acer.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cobertura de panells sandvitx d'acer galvanitzat, de 80 mm d'espessor, tipus "PANEL EASY CUB 5GR" de "Hiansa Panel" formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de poliuretà de densitat mitjana 40 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat amb pintura de polièster olor crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,28 W/(mK), Euroclasse C-s3, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx.

INCLOU: La resolució dels punts singulars i les peces especials de la cobertura en zones de ràfec, carener, i encontres contra parament vertical.

INCLOU: La resolució dels punts singulars i les peces especials de la cobertura.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic dels panells sandvitx aïllants, i el seu dimensionament garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, del conjunt.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C, plougui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja de la superfície suport. Replanteig dels panells per faldó. Tall, preparació i col·locació dels panells. Fixació mecànica dels panells. Segellat de junts. Aplicació d'una mà de pintura antioxidant en els cavalcaments entre panells.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seràn bàsiques les condicions d'estanquitat i el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la resolució dels punts singulars i les peces especials de la cobertura.

Unitat d'obra QRB010: Vora lateral de coberta amb perfil.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vora lateral de coberta amb perfil escopidor d'alumini lacat, de 40 mm d'altura, color beix clar RAL 1019, amb perforacions trapezoidals per a la seva fixació i goteró. Inclús adhesiu cimentós, peces especials i silicona neutra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície. Replanteig. Tall, col·locació i fixació del perfil.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al suport serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.11. Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RFR010: Pintura de resina de silicona sobre parament exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura de resina de silicona, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua, (rendiment: 0,15 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, sobre parament exterior de morter.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de floridura o d'humitat, pols ni eflorescències.

Es comprovarà que estan rebuts i muntats tots els elements que han d'anar subjectes al parament.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 7°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació, neteja i escatrat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Serà impermeable a l'aigua i permeable al vapor d'aigua. Tindrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RNE031: Esmalt sobre fusteria d'acer galvanitzat o metall no fèrric.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans d'esalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat (rendiment: 0,057 l/m²), sobre porta exterior, cega, d'acer galvanitzat o metall no fèrric.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits, per totes dues cares, incloent els tapajunts.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està neta d'òxids, seca, lliure de olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pugués perjudicar la adherència del producte.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C, plougui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat i, posteriorment, enfront d'accions químiques i mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, per totes dues cares, incloent els tapajunts.

Unitat d'obra RPE010: Arrebossat de ciment sobre parament exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, reglejat, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis al centre del gruix del morter, per armar-lo i reforçar-lo. Inclús preparació de la superfície suport, mitjançant l'aplicació d'una primera capa de morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, de 5 mm d'espessor, que serveix de subjecció al parament, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a un metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 4 m² i deduït, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport és dura, està neta i lliure de desperfectes, té la porositat i planitud adequades, és rugosa i estable, i està seca.

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i està conclosa la coberta de l'edifici.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plougui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Especejament de panys de treball. Col·locació de regles i estès de corretges. Col·locació de tocs. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suport.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m².

2.2.12. Gestió de residus

Unitat d'obra GTA020: Transport de terres amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRA010: Transport de residus inerts amb contenidor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el cànon d'abocament per lliurament de residus.

2.2.13. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XUX010: Conjunt de proves i assajos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Proves i assajos a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

2.2.14. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCX010: Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva i individuals, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, repa

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el present i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals puguin establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions
Plec de condicions tècniques particulars

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrençia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrençia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluerns de coberta, si les hi hagués.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seràn a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzarà una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

Plec de condicions

Plec de condicions tècniques particulars

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

Annex: Pla de Control de Qualitat

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	4
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.....	6
2.1. Normativa de caràcter general.....	6
2.2. X. Control de qualitat i assaigs.....	9
2.2.1. XE. Estructures de formigó.....	9
2.2.2. XM. Estructures metàl·liques.....	9
2.2.3. XS. Estudis geotècnics.....	10
3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.....	12
4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.....	14
5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.....	42
6. VALORACIÓ ECONÒMICA.....	44

1. INTRODUCCIÓ.

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificada per:

Ley de Movilidad Sostenible

Ley 9/2025, de 3 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2025

Texto consolidado

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 659/2025, de 22 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 23 de julio de 2025

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Correcció d'errors:

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

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Correcció d'errors:

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

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

ADE010b

Excavació de rases instal·lacions

15,00 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 cada 20 m	■ Errors superiors al 2,5‰. ■ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2		Distàncies relatives a llindecs de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions properes.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Altura de cada franja.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Cota del fons.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Anivellació de l'excavació.	1 per rasa	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4		Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5		Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per rasa	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons amb extracció de les terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

ADE010c Excavació de rases i pous fonamentacions

31,11 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per rasa	■ Errors superiors al 2,5‰. ■ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2		Distàncies relatives a llindecs de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions properes.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Alçada de cada franja.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Cota del fons.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Anivellació de l'excavació.	1 per rasa	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4		Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5		Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per rasa	■ Existència de lleties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADR010b Rebliments de rases per instal·lacions.

15,00 m³

ADR025 Reblert en extradós d'elements de fonamentació.

3,73 m³

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 20 cm.
1.2		Materials de les diferents capes.	1 per tongada	■ No són de característiques uniformes.
1.3		Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del reomplert.	1 per tongada	■ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

ADR100 Compactació mecànica de fons d'excavació.

88,16 m²

FASE	1	Humectació de les terres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Contingut d'humitat.	1 per excavació	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Compactació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per excavació	■ Existència d'assentaments.

ASA010 Pericó d'obra de fàbrica.

2,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació amb mitjans manuals.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Dimensions i acabat de l'excavació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Superfície de recolzament.	1 per unitat	■ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

FASE	4	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Gruix.	1 per unitat	■ Inferior a 15 cm.
4.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 per unitat	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	5	Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Dimensions interiors.	1 per unitat	■ Variacions superiors al 10%.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	6	Connexionat dels col·lectors al pericó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Connexions dels tubs i segellat.	1 per tub	▪ Entrega de tubs insuficient. ▪ Fixació defectuosa. ▪ Manca d'hermeticitat.
FASE	7	Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Acabat interior.	1 per unitat	▪ Existència d'irregularitats.
FASE	8	Col·locació del colze de PVC.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1		Disposició i tipus de colze.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.2		Connexió i segellat del colze.	1 per unitat	▪ Entrega de tubs insuficient. ▪ Segellat de junts defectuosos.
FASE	9	Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
9.1		Tapa de registre i sistema de tancament.	1 per unitat	▪ Diferències de mesura entre el marc i la tapa. ▪ Manca d'hermeticitat en el tancament.
FASE	10	Reblert de l'extradós.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
10.1		Tipus i granulometria.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.		
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad	

ASC010

Col·lector soterrat.

17,00 m

FASE	1	Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 10 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Amplada de la rasa.	1 per rasa	▪ Inferior a 61 cm.
1.3		Profunditat i traçat.	1 cada 10 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.4		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 cada 10 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	2	Presentació en sec de tubs i peces especials.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre, tipus i dimensions.	1 cada 10 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	3	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Gruix de la capa.	1 cada 10 m	▪ Inferior a 10 cm.
3.2		Humitat i compacitat.	1 cada 10 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Neteja de l'interior dels col·lectors.	1 cada 10 m	▪ Existència de restes o elements adherits.

FASE	5	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Pendent.	1 cada 10 m	▪ Inferior al 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials.
5.2		Distància entre registres.	1 per col·lector	▪ Superior a 15 m.
5.3		Neteja.	1 cada 10 m	▪ Existència de restes de brutícia.
5.4		Junt, connexió i segellat.	1 per junt	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Execució del reblert envoltant.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Gruix.	1 cada 10 m	▪ Inferior a 30 cm per sobre de la generatriu superior del tub.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

ASI020

Bonera sifònica.

1,00 U

FASE	1	Replanteig i traçat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions i traçat.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	2	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Disposició, tipus i dimensions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Unió de la tapa de la bonera.	1 per unitat	■ Falta d'ajust.
2.3		Unió de la bonera al tub de desguàs.	1 per unitat	■ Falta de segellat.
2.4		Fixació al forjat o solera.	1 per unitat	■ Falta de segellat.
2.5		Acabat, tipus i col·locació de la reixeta.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.6		Junt, connexió, segellat i estanquitat.	1 per unitat	■ Col·locació irregular. ■ Manca d'estanquitat.

ANE011 Emmacat en caixa per base de solera, amb àrids reciclats.

88,16 m²

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 20 cm.
1.2		Gruix de la sola.	1 per sola	■ Inferior a 15 cm.
1.3		Granulometria de les graves.	1 per sola	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.
3.2		Planitud.	1 per sola	■ Irregularitats superiors a 20 mm, mesurades amb regla de 3 m en qualsevol posició.

ANS010 Solera de formigó.

88,16 m²

FASE	1	Preparació de la superfície de recolzament del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Densitat i rasant de la superfície de recolzament.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Rasant de la cara superior.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	3	Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Encontres amb pilars i murs.	1 per element	■ Inexistència de junt de dilatació.
3.2		Profunditat del junt de dilatació.	1 per solera	■ Inferior al gruix de la solera.
3.3		Gruix dels junts.	1 per junt	■ Inferior a 0,5 cm. ■ Superior a 1 cm.

FASE	4	Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Disposició de les armadures.	1 per solera	■ Desplaçament de l'armadura.

FASE	5	Abocat, estesa i vibrat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Gruix.	1 per solera	■ Inferior a 15 cm.
5.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 per solera	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	6	Aplicació de l'agent filmogen.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	7	Replanteig dels junts de retracció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1		Situació de junts de retracció.	1 per solera	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2		Separació entre junts.	1 en general	■ Superior a 5 m.
7.3		Superfície delimitada per junts.	1 cada 100 m ²	■ Superior a 20 m ² .

FASE	8	Cort del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1		Profunditat de junts de retracció.	1 per solera	■ Inferior a 5 cm.

CRL010 Capa de formigó de neteja, 10cm, formigó HL-150/B/20

14,92 m²

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Reconeixement del terreny, comprovant-se l'excavació, els estrats travessats, nivell freàtic, existència d'aigua i corrents subterranis.	1 cada 250 m ² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	2	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Gruix de la capa de formigó de neteja.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Inferior a 10 cm.
2.2		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	3	Coronació i enrasament del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Variacions superiors a ± 16 mm, amidades amb regla de 2 m.

CSV010 Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.

9,40 m³

FASE	1	Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Distàncies entre els eixos de sabates i pilars.	1 per eix	▪ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2		Dimensions en planta.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de separadors i fixació de les armadures.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Disposició de les armadures.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Radi de doblat, disposició i longitud d'empalmaments i ancoratges.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Recobriments de les armadures.	1 per sabata	▪ Variacions superiors al 15%.
2.4		Separació de l'armadura inferior del fons.	1 per sabata	▪ Recobriment inferior a 5 cm.
2.5		Longitud d'ancoratge de les esperes dels pilars.	1 per sabata	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	3	Abocament i compactació del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per sabata	▪ Existència de restes de brutícia.
3.2		Cantell de la sabata.	1 per sabata	▪ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constitueixen les esperes dels pilars.
3.3		Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ▪ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	4	Coronació i enrasament de fonaments.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	5	Curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CSV020 Sistema d'encofrat per a sabata correguda de fonamentació.

37,30 m²

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Superfície interior de l'encofrat.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Manca d'uniformitat. ▪ Existència de restes de brutícia.
1.2		Junts.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Forma, situació i dimensions.	1 cada 250 m ² de superfície	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Desmuntatge del sistema d'encofrat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Ordre de desmuntatge del sistema d'encofrat.	1 per fase de formigonat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

CSZ015 Reblert de pou de fonamentació, amb formigó en massa 20/B/20/X0 21,78 m³

FASE	1	Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distàncies entre els eixos de sabates i pilars.	1 per eix	■ Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1.2	Dimensions en planta.	1 per sabata	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per sabata	■ Existència de restes de brutícia.
2.2	Cantell de la sabata.	1 cada 250 m² de superfície	■ Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constitueixen les esperes dels pilars.
2.3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m² de superfície	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	3	Coronació i enrasament de fonaments.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Planitud.	1 cada 250 m² de superfície	■ Variacions superiors a ± 16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	4	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

EAS006 Placa d'ancoratge d'acer, amb perns cargolats amb volanderes, rosca i 6,00 U contrafemella.

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 5 plaques	■ Variacions superiors a ± 3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ■ Variacions superiors a ± 6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	2	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Cota de la cara superior de la placa.	1 cada 5 plaques	■ Variacions superiors a ± 1 mm.

EAS010

Acer en pilars.

896,80 kg

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 10 pilars	■ Variacions superiors a ± 3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ■ Variacions superiors a ± 6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

FASE	2	Col·locació i fixació provisional del pilar.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Longitud del pilar.	1 cada 10 pilars	■ Variacions superiors a ± 3 mm en longituds de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en longituds superiors a 3 m.
2.2		Dimensions de les plaques de cap i de base.	1 cada 10 pilars	■ Gruix inferior a l'especificat en el projecte.
2.3		Vol de les plaques de cap i de base.	1 cada 10 pilars	■ Variacions superiors a 5 mm per defecte.

FASE	3	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Posició i anivellació de les xapes.	1 cada 10 pilars	■ Excentricitat entre placa i pilar superior a 5 mm. ■ Manca d'anivellació.
3.2		Aplomat del conjunt.	1 cada 10 pilars	■ Desplom superior a 1 mm/m.

FASE	4	Execució de les unions soldades.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Cordons de soldadura.	1 cada 10 pilars	■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a $\pm 0,5$ mm.

EAP010 Muntant entre portes, tub quadrat 120.120.3mm, acer UNE-EN 10219-1 32,52 kg S275J0H

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 10 elements estructurals	■ Variacions superiors a ± 3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ■ Variacions superiors a ± 6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	2	Col·locació i fixació provisional de l'element estructural.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Longitud de l'element estructural.	1 cada 10 elements estructurals	■ Variacions superiors a ± 3 mm en longituds de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en longituds superiors a 3 m.
FASE	3	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Aplomat del conjunt.	1 cada 10 elements estructurals	■ Desplom superior a 1 mm/m.
FASE	4	Execució de les unions soldades.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Cordons de soldadura.	1 cada 10 elements estructurals	■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a $\pm 0,5$ mm.

EAV010 Acer en bigues.

3.684,17 kg

EAV010b Ancoratge per a tensor, de tipus platina d'acer de 8mm de gruix.

16,00 u

EAV010bbc Tensor d'acer laminat S275 JR per a roscar, s,diàm.=12mm

30,00 m

EAV010bbcb Tensor intermedi acer p/roscar,diàm.=12mm

8,00 u

FASE	1	Col·locació i fixació provisional de la biga.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Tipus de biga.	1 per biga	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	2	Aplomat i anivellació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Anivellació.	1 per planta	■ Manca d'anivellació. ■ Anivellació incorrecta.
FASE	3	Execució de les unions soldades.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Cordons de soldadura.	1 cada 10 bigues	■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a $\pm 0,5$ mm.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

EHW010 Ancoratge químic estructural sobre formigó, mitjançant cartutx d'injecció 24,00 U de resina.

EHW010b Ancoratge químic estructural sobre formigó, mitjançant cartutx d'injecció 100,00 U de resina.

FASE	1	Injecció de la resina.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Aplicació.	1 per unitat	- La resina no reomple dues tercers parts de la perforació. - La perforació no s'ha reomplert des del fons cap a l'exterior.

EHW030 Morter tipus Grout per a ompliment, per abocament, de recolzaments 0,96 m² estructurals.

FASE	1	Preparació de la mescla.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Temps de pastat de la mescla.	1 cada 100 m²	No s'ha aconseguit una pasta fluïda i sense grumolls.

FEA020 Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.

138,80 m²

FASE	1	Replanteig, planta a planta.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Gruixos.	1 cada 200 m² de mur	Variacions superiors a 15 mm per excés o 10 mm per defecte.
1.2		Alçades parcials.	1 cada 200 m² de mur	Variacions superiors a ±15 mm.
1.3		Alçades totals.	1 cada 200 m² de mur	Variacions superiors a ±25 mm.
1.4		Distàncies parcials entre eixos, a punts crítics i buits.	1 cada 200 m² de mur	Variacions superiors a ±10 mm.
1.5		Distàncies entre eixos extrems.	1 cada 200 m² de mur	Variacions superiors a ±20 mm.
1.6		Distàncies entre junts de dilatació i entre junts estructurals.	1 cada 200 m² de mur	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.7		Dimensions dels buits.	1 cada 200 m² de mur	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Existència de mires aplomades.	1 en general	Desviacions en aploms i alineacions de mires.
2.2		Distància entre mires.	1 en general	Superior a 4 m.
2.3		Col·locació de les mires.	1 en general	Absència de mires en qualsevol cantonada, buit, canvi d'alineació o queixal.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	3	Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Disposició de les armadures.	1 cada 200 m² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Recobriments de l'armadura respecte a la vora exterior del mur.	1 cada 200 m² de mur	■ Inferior a 15 mm.
3.3		Recobriments superior i inferior de l'armadura.	1 cada 200 m² de mur	■ Inferior a 2 mm.

FASE	4	Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cercles horitzontals i llindes.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Disposició de les armadures.	1 cada 200 m² de mur	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Abocat, vibrat i curat del formigó.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Condicions d'abocament del formigó de replè.	1 cada 200 m² de mur	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

LCA035

Fusteria exterior d'acer.

2,00 U

FASE	1	Col·locació de la fusteria.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Aplomat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 0,2 cm/m.
1.2		Enrasat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.
FASE	2	Ajust final de les fulles.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre, fixació i col·locació dels ferratges.	1 cada 25 unitats	■ Ferratges insuficients per al correcte funcionament de la fusteria.
FASE	3	Segellat de junts perimetrals.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Segellat.	1 cada 25 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.	
Normativa d'aplicació	NTE-FCA. Fachadas: Carpintería de acero

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

LCL060

Fusteria exterior d'alumini.

2,00 U

FASE	1	Col·locació del bastiment de base.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Nombre, característiques i disposició de les fixacions.	1 cada 10 unitats	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
1.2		Aplomat del bastiment de base.	1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 2 mm en perfils de longitud menor de 2 m. ■ Desplom superior a 3 mm en perfils de longitud major de 2 m.
1.3		Segellat perimetral.	1 cada 10 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.
FASE	2	Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre, característiques i disposició de les fixacions.	1 cada 10 unitats	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.2		Aplomat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Desplom superior a 0,2 cm/m.
2.3		Enrasat de la fusteria.	1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.
FASE	3	Ajust final de la fulla.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Nombre, fixació i col·locació dels ferratges.	1 cada 25 unitats	■ Ferratges insuficients per al correcte funcionament de la fusteria.
FASE	4	Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Acabat.	1 cada 25 unitats	■ Discontinuitat o buits en el segellat.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.	
Normativa d'aplicació	NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

LGA010 Porta abatible per a vianants 100x200cm + Fix superior ceg 100x50cm, d'acer 1,00 U galvanitzat.

FASE	1	Instal·lació de la porta de garatge.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Folgança entre la fulla i el bastiment.	1 cada 5 unitats	■ Superior a 0,4 cm.
1.2		Folgança entre la fulla i el paviment.	1 cada 5 unitats	■ Inferior a 0,8 cm. ■ Superior a 1,2 cm.
1.3		Aplomat i anivellació.	1 cada 5 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.
1.4		Alineació de ferramentes.	1 cada 5 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

LGA030 Porta basculant per a garatge 300x250cm, d'acer galvanitzat.

1,00 U

FASE	1	Instal·lació de la porta de garatge.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Folgança entre la fulla i el bastiment.	1 cada 5 unitats	■ Superior a 0,4 cm.
1.2		Folgança entre la fulla i el paviment.	1 cada 5 unitats	■ Inferior a 0,8 cm. ■ Superior a 1,2 cm.
1.3		Distància entre guies, mesura en els seus extrems.	1 cada 5 unitats	■ Variacions superiors al 0,2% de l'altura o de l'amplada del buit.
1.4		Alineació de ferramentes.	1 cada 5 unitats	■ Variacions superiors a ± 2 mm.

LVS010 Vidre laminar de seguretat.

2,00 m²

FASE	1	Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Col·locació de falques.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	■ Absència de alguna falca. ■ Col·locació incorrecta. ■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Segellat final d'estanquitat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Col·locació de la silicona.	1 cada 50 envidriaments i no menys de 1 per planta	■ Existència de discontinuïtats o esquerdes. ■ Falta d'adherència amb els elements de l'envidriament.

HRC030 Escopidor ceràmic.

2,60 m

FASE	1	Replanteig de les peces.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Volada de l'escopidor sobre el pla del parament.	1 cada 10 unitats	■ Inferior a 2 cm.

FASE	2	Col·locació amb morter de les peces.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Capa de morter.	1 cada 10 unitats	■ Absència de morter abans de la col·locació de l'escopidor.

HRC040 Cavalló ceràmic.

16,90 m

FASE	1	Replanteig de les peces.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 en general	■ No s'han respectat els junts estructurals.
1.2		Volada del goteró.	1 en general	■ Inferior a 2 cm.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	2	Col·locació amb morter de les peces.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Capa de morter.	1 en general	▪ Absència de morter abans de la col·locació del cavalló.
2.2		Pendent.	1 en general	▪ Inferior a 10º.

FASE	3	Reomplert de junts i neteja.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Rejuntat.	1 cada 10 m	▪ Discontinuitat o buits en el rejuntat.
3.2		Separació entre junts de dilatació.	1 cada 10 m	▪ Superior a 2 m.

IEP010b

Xarxa de connexió a terra per a estructura.

1,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Traçat de la línia i punts de posada a terra.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Fixació del born.	1 per connexió	▪ Subjecció insuficient.
2.2		Tipus i secció del conductor.	1 per connexió	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Connexions i terminals.	1 per connexió	▪ Subjecció insuficient. ▪ Discontinuitat en la connexió.

FASE	3	Muntatge del punt de posta a terra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Connexió del punt de posada a terra.	1 per connexió	▪ Subjecció insuficient. ▪ Discontinuitat en la connexió.
3.2		Nombre de piques i separació entre elles.	1 per punt	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3		Accessibilitat.	1 per punt	▪ Díficilment accessible.

FASE	4	Traçat de la línia principal de terra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Tipus i secció del conductor.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Connexió.	1 per unitat	▪ Subjecció insuficient. ▪ Discontinuitat en la connexió.

FASE	5	Subjecció.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Fixació.	1 per unitat	▪ Insuficient.

FASE	6	Traçat de derivacions de terra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Tipus i secció del conductor.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	7	Connexionat de les derivacions.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Connexió.		1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuitat en la connexió.

FASE	8	Connexió a massa de la xarxa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Connexió.		1 per connexió	■ Subjecció insuficient. ■ Discontinuitat en la connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.				
Normativa d'aplicació		GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas		

IEP021b

Presa de terra amb pica.

1,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Clavat de la pica.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Fixació.		1 per pica	■ Insuficient.

FASE	3	Col·locació de l'arqueta de registre.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Situació.		1 per pericó	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2	Accessibilitat.		1 per pericó	■ Difícilment accessible.

FASE	4	Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Connexió del cable.		1 per pica	■ Manca de subjecció o de continuïtat. ■ Absència del dispositiu adequat.
4.2	Tipus i secció del conductor.		1 per conductor	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Connexió a la xarxa de terra.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Pont de comprovació.		1 per unitat	■ Connexió defectuosa a la xarxa de terra.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.				
Normativa d'aplicació		GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas		

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

IEL010b

Circuit trifàsic. Instal·lació soterrada.

5,00 m

FASE	1	Replanteig i traçat de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Traçat de la rasa.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions de la rasa.	1 per rasa	■ Insuficients.
FASE	2	Execució del llit de sorra per a seient del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Gruix, característiques i planitud.	1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
FASE	3	Col·locació del tub en la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Tipus de tub.	1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Diàmetre.	1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.3		Situació.	1 per línia	■ Profunditat inferior a 60 cm. ■ No s'ha col·locat per sobre de qualsevol canalització destinada a la conducció d'aigua o de gas.
FASE	4	Estesa de cables.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Secció dels conductors.	1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
4.2		Colors utilitzats.	1 per línia	■ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.
FASE	5	Connexionat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Connexió dels cables.	1 per línia	■ Manca de subjecció o de continuïtat.
FASE	6	Execució del reblert envoltant.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1		Característiques, dimensions, i compactat.	1 per línia	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IEI004b

Circuit trifàsic. Instal·lació en superfície.

13,00 m

FASE	1	Replanteig i traçat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per circuit	■ No s'ha col·locat per sobre de qualsevol canalització destinada a la conducció d'aigua o de gas.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	2	Col·locació i fixació del tub.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Identificació dels circuits.	1 per tub	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Tipus i diàmetre del tub protector.	1 per tub	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Diàmetre.	1 per tub	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Estesa de cables.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Secció dels conductors.	1 per circuit	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3.2		Colors utilitzats.	1 per circuit	▪ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.

FASE	4	Connexionat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Connexió dels cables.	1 per circuit	▪ Manca de subjecció o de continuïtat.

IEI040b Xarxa de distribució interior i protecció per a magatzem.

1,00 U

FASE	1	Replanteig i traçat de canalitzacions.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 per tub	▪ No s'ha col·locat per sobre de qualsevol canalització destinada a la conducció d'aigua o de gas.
1.2		Dimensions.	1 per tub	▪ Insuficients.
1.3		Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per local o oficina	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Col·locació de la caixa per al quadre.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Nombre i tipus.	1 per caixa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Col·locació.	1 per caixa	▪ Díficilment accessible.
2.3		Dimensions.	1 per caixa	▪ Insuficients.
2.4		Connexions.	1 per caixa	▪ Insuficients per al nombre de cables que escometen a la caixa.

FASE	3	Muntatge dels components.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Muntatge i disposició d'elements.	1 per element	▪ Ordre de muntatge inadequat. ▪ Conductors endurits i sense espai de reserva.
3.2		Nombre de circuits.	1 per element	▪ Absència d'identificadors del circuit servit.
3.3		Situació i connexionat de components.	1 per element	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	4	Col·locació i fixació dels canals protectors.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
4.1	Identificació dels circuits.	1 per canal protectora	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
4.2	Tipus de canal protectora.	1 per canal protectora	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
4.3	Dimensions.	1 per canal protectora	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
4.4	Passos a través d'elements constructius.	1 per pas	▪ Discontinuitat o absència d'elements flexibles en el pas.	

FASE	5	Col·locació de caixes d'encastar.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
5.1	Nombre, tipus i situació.	1 per caixa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
5.2	Dimensions.	1 per caixa	▪ Insuficients.	
5.3	Connexions.	1 per caixa	▪ Insuficients per al nombre de cables que escometen a la caixa.	
5.4	Tapa de la caixa.	1 per caixa	▪ Fixació a obra insuficient. ▪ Falta d'enrasament amb el parament.	
5.5	Empalmament en les caixes.	1 per caixa	▪ Empalmament defectuós.	

FASE	6	Estesa i connexionat de cables.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
6.1	Identificació dels conductors.	1 per tub	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
6.2	Seccions.	1 per conductor	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	
6.3	Connexió dels cables.	1 per local o oficina	▪ Manca de subjecció o de continuïtat.	
6.4	Colors utilitzats.	1 per local o oficina	▪ No s'han utilitzat els colors reglamentaris.	

FASE	7	Col·locació de mecanismes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Nombre i tipus.	1 per mecanisme	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2	Situació.	1 per mecanisme	▪ Mecanismes en volums de prohibició en banys. ▪ Situació inadequada.
7.3	Connexions.	1 per mecanisme	▪ Lliurament de cables insuficient. ▪ Collament de borns insuficient.
7.4	Fixació a obra.	1 per mecanisme	▪ Insuficient.

IFB005 Canonada para alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment.

13,00 m

FASE	1	Replanteig i traçat.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 20 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 20 m	▪ No s'han respectat.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	2	Col·locació i fixació de tub i accessoris.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Diàmetres i materials.	1 cada 20 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.2		Nombre i tipus de suports.	1 cada 20 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3		Separació entre suports.	1 cada 20 m	▪ Incompliment de les prescripcions del fabricant.
2.4		Unions i junts.	1 cada 20 m	▪ Falta de resistència a la tracció.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.				
Normativa d'aplicació		▪ CTE. DB-HS Salubridad ▪ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano		

IFB006 Canonada para alimentació d'aigua potable, soterrada.

5,00 m

FASE	1	Replanteig i traçat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació.	1 cada 20 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2		Dimensions i traçat de la rasa.	1 per rasa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3		Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 20 m	▪ No s'han respectat.

FASE	2	Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Neteja i planitud.	1 per rasa	▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

FASE	3	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Gruix de la capa.	1 cada 20 m	▪ Inferior a 10 cm.
3.2		Humitat i compacitat.	1 cada 20 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Col·locació de la canonada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Tipus, situació i dimensió.	1 cada 20 m	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.		
Normativa d'aplicació	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano	

IFI008

Clau de pas.

1,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 claus	■ Variacions superiors a ± 30 mm. ■ Díficilment accessible.

FASE	2	Connexió de la vàlvula als tubs.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions.		1 cada 10 claus	■ Unions defectuoses o sense element d'estanquitat.

IFW030

Aixeta.

1,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 unitats	■ Díficilment accessible.

FASE	2	Col·locació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Unions.		1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte. ■ Unions roscades sense element d'estanquitat.

III010b

Lluminària Led per a magatzem.

6,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.		1 cada 10 unitats	■ Variacions superiors a ± 20 mm.

FASE	2	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Fixació.		1 cada 10 unitats	■ Fixació deficient.
2.2	Connexions de cables.		1 cada 10 unitats	■ Connexions defectuoses a la xarxa d'alimentació elèctrica. ■ Connexions defectuoses a la línia de terra.
2.3	Nombre de làmpades.		1 cada 10 unitats	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

IOA010b	Enllumenat d'emergència en magatzem.	4,00 U
IOS020b	Senyalització de mitjans d'evacuació.	3,00 U
IOX010c	Extintor pols ABC	1,00 U
IOX010d	Extintor Co2	1,00 U

FASE	1	Replanteig.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Situació de les lluminàries.	1 per garatge	■ Inexistència d'una lluminària en cada porta de sortida i en cada posició en la qual sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.
1.2		Altura de les lluminàries.	1 per unitat	■ Inferior a 2 m sobre el nivell del terra.

NIF045 Impermeabilització d'acabat superior d'ampit i façana, amb morter. 19,50 m²

FASE	1	Neteja i preparació de la superfície.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Neteja.	1 cada 100 m²	■ Existència de restes de brutícia.
FASE	2	Aplicació de l'impermeabilitzant.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Aplicació de la segona capa.	1 cada 100 m²	■ No s'ha aplicat en la direcció perpendicular a la de la primera capa.

QUT030 Cobertura de teules ceràmiques. 100,38 m²

FASE	1	Fixació de les teules sobre els llistons amb cargols.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Disposició de llates.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Variacions entre eixos de llates superiors a ±5 mm. ■ Variacions respecte a la distància al ràfec superiors a ±100 mm.
1.2		Fixació.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Els junts en els empalmaments son inferiors a 0,5 cm. ■ Els junts en els empalmaments son superiors a 1,5 cm.

QUT031 Carener per a coberta inclinada de teules ceràmiques 11,95 m

FASE	1	Col·locació de les teules amb morter.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Col·locació de les peces de carener.	1 cada 10 m i no menys de 1	■ Cavalcament sobre l'última filada inferior a 5 cm.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

QUM020c Cobertura de panells sandvitx aïllants, d'acer.

100,38 m²

FASE	1	Fixació mecànica dels panells.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Ordre de col·locació i disposició.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.	
1.2	Nombre i situació dels elements de fixació.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.	
1.3	Estanquitat de la fixació.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Manca d'estanquitat.	

FASE	2	Segellat de junts.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Segellat.	1 cada 100 m² i no menys de 1 per faldó	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.	

QRB010 Vora lateral de coberta amb perfil.

16,80 m

FASE	1	Tall, col·locació i fixació del perfil.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Col·locació de l'ala de fixació perforada.	1 cada 20 m	■ No s'ha col·locat sobre una capa fina d'adhesiu. ■ L'adhesiu no cobreix completament l'àrea de contacte.	

RFR010 Pintura de resina de silicona sobre parament exterior.

270,00 m²

FASE	1	Preparació, neteja i escatat previ del suport.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
1.1	Estat del suport.	1 per parament	■ Existència de restes de brutícia.	
1.2	Escatat.	1 per parament	■ Existència de petites adherències o imperfeccions.	

FASE	2	Preparació de la mescla.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
2.1	Temps d'espera de la mescla, abans de ser utilitzada.	1 per pastada	■ Incompliment de les prescripcions del fabricant.	

FASE	3	Aplicació d'una mà de fons.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
3.1	Rendiment.	1 per parament	■ Inferior a 0,075 l/m².	

FASE	4	Aplicació de dues mans d'acabat.		
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig	
4.1	Temps d'espera entre capes.	1 per parament	■ Inferior a 8 hores.	
4.2	Rendiment de cada mà.	1 per parament	■ Inferior a 0,15 l/m².	
4.3	Acabat.	1 per parament	■ Existència d'escoriment, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.	
4.4	Color de la pintura.	1 per parament	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.	

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

RNE031 Esmalt sobre fusteria d'acer galvanitzat o metall no fèrric.

21,00 m²

FASE	1	Preparació i neteja de la superfície suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Estat del suport.	1 en general	■ Existència de restes de brutícia.
FASE	2	Aplicació d'una mà d'emprimació.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Rendiment.	1 en general	■ Inferior a 0,057 l/m ² .
FASE	3	Aplicació de dues mans d'acabat.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Acabat.	1 en general	■ Existència d'escoriment, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
3.2		Rendiment de cada mà.	1 en general	■ Inferior a 0,077 l/m ² .
3.3		Interval d'assecat entre les mans d'acabat.	1 en general	■ Inferior a 24 hores.

RPE010 Arrebossat de ciment sobre parament exterior.

138,80 m²

FASE	1	Preparació de la superfície suport.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Estat del suport.	1 en general	■ No s'ha aplicat una primera capa de morter d'unió sobre el parament.
1.2		Col·locació de la malla entre diferents materials.	1 cada 50 m ²	■ Absència de malla en algun punt.
1.3		Col·locació de la malla en els fronts de forjat.	1 cada 100 m ²	■ No sobrepassa el forjat almenys en 15 cm per sobre i 15 cm per sota.
FASE	2	Realització de mestres.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1		Mestres verticals formades per bandes de morter.	1 cada 50 m ²	■ Separació superior a 1 m a cada pany. ■ No han format arestes a les cantonades, els racons i les guarnicions dels buits.
FASE	3	Aplicació del morter.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1		Temps d'utilització després del pastat.	1 en general	■ Superior a l'especificat en el projecte.
3.2		Gruix.	1 cada 50 m ²	■ Inferior a 15 mm en algun punt.
3.3		Col·locació de la malla en el morter.	1 cada 50 m ²	■ Absència de malla en algun punt.
FASE	4	Realització de juntes i punts de trobada.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1		Rejuntat.	1 cada 50 m ²	■ Gruix inferior a 0,8 cm. ■ Gruix superior a 1,2 cm. ■ Profunditat inferior a 0,5 cm. ■ Profunditat superior a 1 cm. ■ Separació superior a 3 m, horitzontal o verticalment.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

FASE	5	Acabat superficial.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1		Planitud.	1 cada 50 m ²	▪ Variacions superiors a ± 3 mm, amidades amb regla de 2 m.

GTA020 Transport de terres amb camió.

104,00 m³

FASE	1	Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Càrrega sobre camió.	1 per camió	▪ El camió supera la massa màxima autoritzada.

GRA010 Transport de residus inerts amb contenidor.

2,00 U

FASE	1	Càrrega a camió del contenidor.		
		Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1		Naturalesa dels residus.	1 per contenidor	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM

Situació: POLIGON 3 PARCELA 31

Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

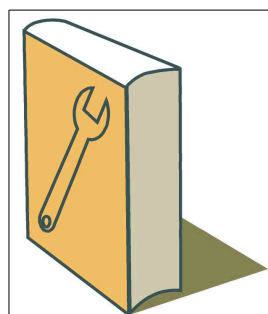
Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

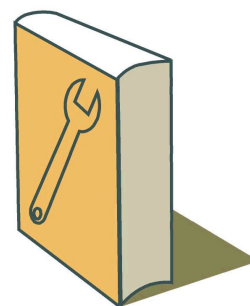
Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 800,00 Euros.

A continuació es detalla el capítol de Control de qualitat i Assaigs del Pressupost d'Execució material (PEM).

Nº U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1 U	Conjunt de proves i assajos.	1,00	800,00	800,00
				TOTAL: 800,00



**Manual d'Ús i
Manteniment**



MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT



A CONDICIONAMENT DEL TERRENY



C FONAMENTACIONS



E ESTRUCTURES



F FAÇANES I PARTICIONS



L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS



H ACABAMENTS I AJUDES



I INSTAL·LACIONS



N AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS



Q COBERTES



R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

INTRODUCCIÓ

El present document pretén facilitar el correcte ús i l'adequat manteniment de l'edifici, amb l'objecte de conservar al llarg del temps les característiques funcionals i estètiques inherents a l'edifici projectat, recollint les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici acabat, de conformitat amb el previst en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)".

Del bon ús dispensat i del compliment dels requisits de manteniment a realitzar, dependrà en gran mesura l'inevitable ritme d'envelliment de l'edifici.

Aquest document forma part del Llibre de l'Edifici, que ha d'estar a disposició dels propietaris. A més a més, ha de completar-se durant el transcurs de la vida de l'edifici, afegint-se les possibles incidències que vagin sorgint, així com les inspeccions i reparacions que s'hi realitzin.



A CONDICIONAMENT DEL TERRENY

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a les dades resultants de l'assaig geotècnic del terreny i que van servir de base per la redacció del corresponent projecte tècnic.
- Qualsevol modificació de les condicions del terreny sobre el que s'assenta l'edifici que pugui modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- En el terra, les variacions d'humitat canvien l'estructura i comportament del mateix, el que pot produir assentaments. S'haurà, per tant, evitar les fuites de la xarxa de sanejament horitzontal que puguin produir una variació en el grau d'humitat del terra.



ADE **CONDICIONAMENT DEL TERRENY**

MOVIMENT DE TERRES EN EDIFICACIÓ

EXCAVACIONS

ÚS

PRECAUCIONS

- En el cas d'existir vegetació com a mesures de contenció i protecció, s'impedirà que aquesta s'assequi, la qual cosa alteraria les condicions del terreny.
- S'evitarà l'acumulació d'aigües en cantells de coronació d'excavacions.

PRESCRIPCIONS

- En cas d'aparició d'esquerdes paral·leles al cantell del talús, s'informarà immediatament a un tècnic competent per a què, a la vista dels danys observats, prescriui les mesures oportunes a prendre.
- Hauran de mantenir-se protegits enfront de l'erosió les vores atalussades.
- Es realitzarà una inspecció periòdica de les vessants que quedin per sobre de l'excavació, a fi d'eliminar els objectes solts que puguin rodar amb facilitat.
- Haurà de tenir-se en compte l'agressivitat del terreny o la seva possible contaminació amb la finalitat d'establir les mesures de protecció adequades per al seu manteniment.

PROHIBICIONS

- No es concentraran càrregues superiors a 200 kg/m² junt a la part superior dels cantells de les excavacions, ni es modificarà la geometria del talús soscavant el seu peu o coronació.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Neteja periòdica dels desguassos i canaletes en les vores de coronació.

ASA **CONDICIONAMENT DEL TERRENY**

XARXA DE SANEJAMENT HORITZONTAL

PERICONS

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés l'existència d'algun tipus de fugida (detectada per l'aparició de taques o males olors), haurà de procedir-se ràpidament a la seva localització i posterior reparació.
- En el cas de pericons sifònics o pericons bonera, s'haurà de vigilar que es mantinguin permanentment amb aigua, especialment en estiu.
- La tapa de registre ha de quedar sempre accessible, per a poder efectuar les tasques de manteniment de forma còmoda.
- Quan s'efectuïn les revisions periòdiques per conservació de la instal·lació, es repararan tots els desperfectes que poguessin aparèixer.
- Cada vegada que hi hagi obstruccions o es produeixi una disminució apreciable del cabal d'evacuació, s'haurà de revisar i desembussar els sifons i vàlvules.
- Tota modificació en l'instal·lació o en les seves condicions d'ús que pugui alterar el seu normal funcionament serà realitzada previ estudi i sota direcció realitzada per un tècnic competent.



PROHIBICIONS

- No es modificaran ni ampliaran les condicions d'ús ni el traçat de la instal·lació existent sense consultar a un tècnic competent.
- En cas de substitució de paviments, s'haurien de deixar completament practicables els registres dels pericons.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Neteja dels pericons, al final de l'estiu.
 - Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fuites.
 - Comprovació de l'estat de les bombes de buidatge, incloent les de reserva, si hagués estat necessària la seva implantació per poder garantir el drenatge.
- Cada 5 anys:
 - Reparació dels desperfectes que poguessin aparèixer en els pericons a peu de baixant, de pas, sifònics o bonera.

ASC **CONDICIONAMENT DEL TERRENY**

XARXA DE SANEJAMENT HORIZONTAL

COL·LECTORS

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Si s'observessin fuites, es procedirà a la seva localització i posterior reparació.
- Hauran de revisar-se i netejar-se periòdicament els elements de la instal·lació.
- Les obres que es realitzin en els locals pels quals travessen col·lectors enterrats haurien de respectar aquests sense que siguin danyats, moguts o llocs en contacte amb materials incompatibles.
- Un instal·lador acreditat haurà de fer-se càrrec de les reparacions en cas d'aparició de fugides en els col·lectors.

PROHIBICIONS

- No es modificaran ni ampliaran les condicions d'ús ni el traçat de la instal·lació existent sense consultar a un tècnic competent.
- Es prohibeix abocar per els desguassos aigües que continguin olis que engreixin les canonades, àcids forts, substàncies tòxiques, detergents no biodegradables quines escumes es petrifiquen als sifons, conductes i pericons, així com plàstics o elements durs que puguin obstruir algun tram de la xarxa.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Comprovació de l'estanquitat general de la xarxa i de l'absència d'olors, prestant especial atenció a les possibles fuites.



ASI **CONDICIONAMENT DEL TERRENY**

XARXA DE SANEJAMENT HORIZONTAL

SISTEMES D'EVACUACIÓ DE TERRES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es protegiran els albellons sifònics temporalment amb una xapa d'acer o algun element similar, quan no estiguin preparats per al tràfic de vehicles i en cas que calgui circular sobre ells o disposar pesos damunt.

PRESCRIPCIONS

- Es revisaran els elements de la instal·lació periòdicament.
- Haurà de comprovar-se periòdicament que no existeix cap tipus de fugida (detectada per l'aparició de taques o olors dolentes) i, si existeix, es procedirà ràpidament a la seva localització i posterior reparació per un professional qualificat.
- Cada vegada que hi hagi obstruccions o es produeixi una disminució apreciable del cabal d'evacuació, s'haurà de revisar i desembussar els sifons i vàlvules.
- Quan s'efectuïn les revisions periòdiques per conservació de la instal·lació, es repararan tots els desperfectes que poguessin aparèixer.
- Es mantindrà aigua permanentment en les boneres per evitar mals olors, especialment en estiu, i es netejaran els de les terrasses i terrats.

PROHIBICIONS

- En cas de substitució de paviments, s'haurien de deixar completament practicables els registres dels pericons.
- No s'ençegaran les seves tapes ni es modificaran o ampliaran les condicions d'ús de l'albelló.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos:
 - Neteja de les boneres de locals humits i cobertes transitables.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Neteja dels albellons i calderetes de cobertes no transitables, al final de l'estiu, comprovant el seu correcte funcionament.

ANS **CONDICIONAMENT DEL TERRENY** | **ANIVELLAMENT** | **SOLERES**

ÚS

PRESCRIPCIONS

- En el cas d'observar-se alguna anomalia, s'estudiarà per un tècnic competent perquè dictamini la seva perillositat i si escau, les reparacions que han de realitzar-se.

PROHIBICIONS

- No se sotmetrà a l'acció directa d'olis minerals orgànics i pesats i a aigües amb pH menor de 6, major de 9, o amb una concentració en sulfats superior a 0,2 g/l.



MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Inspecció de la solera, observant si apareixen esquerdes, fissures, trencaments o humitats.
 - Reparació dels possibles desperfectes que s'observin en les juntes de retracció.



C FONAMENTACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements components de la fonamentació en la que figuraran les sol·licitacions per les que ha estat projectat l'edifici.
- Qualsevol modificació dels elements components de la fonamentació que puguin modificar les condicions de treball previstes en el projecte deu ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- La fonamentació es difícil de mantenir; es més fàcil preveure les actuacions i prevenir la seva degeneració atenent als factors que puguin alterar la seva durabilitat, dels que protegir-se de la humitat es el més important.



CSV FONAMENTACIONS | SUPERFICIALS | SABATES CORREGUDES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es repararan ràpidament les xarxes de sanejament o proveïment, en cas de produir-se fugides, per a evitar danys i humitats.
- Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.
- Quan es prevegi alguna modificació que pugui alterar les propietats del terreny, motivada per construccions properes, excavacions, serveis o instal·lacions, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.
- Les sabates corregudes, excepte haver-lo previst amb anterioritat, no estaran exposades a la humitat habitual.
- Es denunciarà qualsevol fuga observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- La zona de fonamentació ha de mantenir-se en el mateix estat que va quedar darrere l'execució de les obres.
- En les revisions periòdiques de manteniment de l'estructura haurà de dictaminar-se si es precisa un estudi més detallat de l'estat de la fonamentació.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica, en la qual figuraran les càrregues previstes, així com les seves característiques tècniques.

PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les sabates corregudes.
- No es realitzaran excavacions al costat de les sabates corregudes que puguin alterar la seva resistència.
- No es modificaran les càrregues previstes en el projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.
- No es permetrà cap treball en la pròpia fonamentació o en zones pròximes que afecti a les condicions de solidesa i estabilitat parcial o general de l'edifici, sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.

CSZ FONAMENTACIONS | SUPERFICIALS | SABATES

ÚS

PRECAUCIONS

- Es repararan ràpidament les xarxes de sanejament o proveïment, en cas de produir-se fugides, per a evitar danys i humitats.
- Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.
- Les sabates, excepte haver-lo previst amb anterioritat, no estaran exposades a la humitat habitual.
- Es denunciarà qualsevol fuga observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.



PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa a les sabates de formigó armat construïdes per a fonamentació, en la qual figuraran les càrregues previstes, així com les seves característiques tècniques.
- La zona de fonamentació ha de mantenir-se en el mateix estat que va quedar darrere l'execució de les obres.
- L'aparició de defectes, fissures i sorolls es posarà en coneixement d'un tècnic competent.
- En les revisions periòdiques de manteniment de l'estructura haurà de dictaminar-se si es precisa un estudi més detallat de l'estat de la fonamentació.

PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les sabates.
- No es permetrà cap treball en la pròpia fonamentació o en zones pròximes que afecti a les condicions de solidesa i estabilitat parcial o general de l'edifici, sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.
- No es realitzaran excavacions junt a les sabates que pugin alterar la seva resistència.
- No es modificaran les càrregues previstes en el projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.

E ESTRUCTURES

- A las instruccions d'ús s'escollirà tota la informació necessària per a què l'ús de l'edifici sigui conforme a les hipòtesis adoptades a les bases de càlcul.
- De tota la informació acumulada sobre una obra, les instruccions d'ús inclouran aquelles que resultin d'interès per a la propietat i per als usuaris, que com a mínim seran:
 - accions permanents.
 - sobrecàrregues d'ús.
 - deformacions admeses, incloses les del terreny, en el seu cas.
 - condicions particulars d'utilització, com el respecte a les senyals de limitació de sobrecàrrega, o el manteniment de les marques o bol·lards que defineixen zones amb requisits especials al respecte.
 - en el seu cas, les mesures adoptades per a reduir els riscos de tipus estructural.
- El pla de manteniment, en el corresponent als elements estructurals, s'establirà en concordança amb les bases de càlcul i amb qualsevol informació adquirida durant l'execució de l'obra que pogués ser d'interès, i identificarà:
 - el tipus de treballs de manteniment a portar a terme.
 - llista dels punts que requereixin un manteniment particular.
 - a l'abast, la realització i la periodicitat dels treballs de conservació.
 - un programa de revisions.
- Qualsevol modificació dels elements components de l'estructura que pugin modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- El pla d'inspecció i manteniment es redactarà després de la fi d'obra i es posarà a la disposició del responsable de l' explotació de l'estructura.
- El manteniment de l'estructura s'iniciarà amb la realització d'una primera inspecció principal, inicial o de "estat 0" que serà el resultat del control sobre els elements construïts. A partir de llavors, s'efectuaran successives inspeccions per verificar l'evolució de l'estat de l'estructura amb una periodicitat igual o inferior a cinc anys.
- Les inspeccions de l'estructura es realitzaran per tècnics amb formació, mitjans i experiència acreditada, amb la finalitat de detectar els danys que exhibeix l'estructura, les seves condicions de funcionalitat, la seva durabilitat i la seguretat de l'usuari i, fins i tot, per estimar el seu comportament futur.
- En les inspeccions de l'estructura es valorarà el seu estat i si s'escau, el nivell de deterioració d'aquesta. En el cas d'apreciar qualsevol incidència es valorarà el seu abast per adoptar les mesures pertinents. Així mateix, es registrarà documentalment la velocitat de deterioració per comparació amb les inspeccions prèvies.
- El seu manteniment es deu cenyir principalment a protegir-la d'accions no previstes sobre l'edifici, canvis d'ús i sobrecàrregues en els sostres, així com dels agents químics i de la humitat (coberta, voladissos, plantes baixes per capil·laritat) que provoquen la corrosió de les armadures.
- En aquest tipus d'inspeccions es posarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants d'esquerdes en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)
- Es convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.), danys que no es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals.

- Si durant les labors de manteniment resulta necessari la reparació o reforç de l'estructura, es realitzarà un projecte que contindrà un pla d'inspecció i manteniment amb els continguts referits a les actuacions empreses, amb esment específic a:
 - La vida útil addicional prevista per a l'estructura
 - la freqüència de les inspeccions de seguiment
 - els criteris d'inspecció específics que hagin de verificar els inspectors
 - les actuacions de manteniment ordinari i/o especialitzat
- Una vegada conclosos els treballs, la direcció facultativa de l'obra de reparació o reforç serà responsable de la redacció de l'actualització del pla de manteniment inclòs en el projecte corresponent. Aquest pla es lliurarà a la propietat per a la gestió de la conservació i manteniment de l'obra.

EAS ESTRUCTURES | ACER | PILARS

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan els pilars ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
 - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de l'estructura i qualsevol tipus de lesió, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar el suport, n'hi haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

EAP ESTRUCTURES | ACER | PERFILS ESTRUCTURALS

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan els elements estructurals ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
 - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de l'estructura, i qualsevol tipus de lesió, procedint al repintat o reparació si calgués. Per tornar a pintar l'element estructural, n'hi haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escrostonaments, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts soltes amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.

EAV ESTRUCTURES | ACER | BIGUES

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.
- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan les bigues ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
 - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de les bigues vistes, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar la biga, ni haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.



F FAÇANES I PARTICIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- No es realitzarà cap alteració de les premisses del projecte, ja que un canvi de la solució inicial pot ocasionar problemes d'humitat, sobrecàrregues excessives, etc., a més d'alterar la condició estètica del projecte. S'evitarà la subjecció de màquines per instal·lacions d'aire condicionat u altre tipus.
- No s'obriran forats en façanes ni es permetrà efectuar regates que disminueixin sensiblement la secció del tancament sense l'autorització d'un tècnic competent.
- No es permetrà l'estesa exterior de cap tipus de conducció, ja sigui elèctrica, de fontaneria, d'aire condicionat, etc., excepte d'aquelles que siguin comunitàries i per a les que no existeixi una altra alternativa per a la seva instal·lació.
- No es modificarà la configuració exterior de balcons i terrasses, mantenint la composició general de les façanes i els criteris de disseny.
- No es permetran sobrecàrregues d'ús superiors a las previstes ni alteracions en la forma de treball dels elements estructurals o en les condicions de arriostrament.
- S'hauran de ventilar les habitacions entre 2 i 5 vegades al dia. El contingut d'humitat de l'aire en l'ambient s'eleva constantment i es produeix aigua per condensació, el que produeix danys tals com formacions de fongs i taques d'humitat. Es netejarà amb productes especials i amb el repintat antifloridura que eviti la transparència.
- No es deuran utilitzar estufes de gas butà, donat que produeix una elevació considerable de la humitat. Les cortines deuen arribar només fins l'antosta de la finestra i, a més a més, es aconsellable que entre la cortina i la finestra hagi una distància aproximada de 30 cm.



FEA FAÇANES I PARTICIONS | FÀBRICA ESTRUCTURAL | MURS DE FÀBRICA ARMADA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'exposició a l'acció continuada de la humitat, com la provinent de condensacions des de l'interior o la d'ascens capil·lar.
- S'alertarà de possibles filtracions des de les xarxes de subministrament o evacuació d'aigua.
- S'evitaran cops i fregaments amb elements punxants o de pes que puguin espel·lofar o trencar alguna peça.
- S'evitarà l'abocament de productes càustics i d'aigua procedent de jardineres.
- En cas de desenvolupar treballs de neteja, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes aplicats sobre els diferents materials que constitueixen el mur i sobre el sistema de protecció de les armadures en el seu cas.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de desprendiment d'alguna peça, aquesta serà reparada immediatament.
- Es denunciarà qualsevol fuga observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.
- Qualsevol alteració oposada (fissures, desploms, envelliment indegut o descomposició de les peces), serà analitzada per un tècnic competent, amb la finalitat de dictaminar la seva importància i perillositat, tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud al servei. Així mateix determinarà si escau, el procediment d'intervenció a seguir (ja sigui una anàlisi estructural o una presa de mostres), els càlculs oportuns i els assaigs o proves de càrrega que siguin precisos.
- Haurà d'indicar-se de manera visible, especialment en locals comercials, d'emmagatzematge i de passada, la limitació de sobrecàrregues que queden subjectes.
- Les taques ocasionals i pintades haurien d'eliminar-se mitjançant procediments adequats al tipus de substància implicada.
- En cas de substitució de les peces, es rejuntaran amb morter de les mateixes característiques que l'existent.

PROHIBICIONS

- No se sobrepassaran les sobrecàrregues d'ús ni les hipòtesis de càrrega.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.
- En el cas d'alteracions que produeixin pèrdua de durabilitat, haurà de requerir-se una intervenció tècnica, amb la finalitat d'evitar que degenerin en alteracions que afectin a la seva estabilitat.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual per detectar:
 - Possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions.
 - Erosió anormal o excessiva de draps o peces, esvorancs o descamacions.
 - Erosió anormal o pèrdua del morter de les juntes, aparició d'humitats i taques diverses.



PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
 - Inspecció de les peces que formen la fàbrica, observant si es produeixen alteracions per l'acció dels agents atmosfèrics, fissures degudes a seients locals o a sol·licitacions mecàniques imprevistes, erosió o pèrdua del morter dels junts, aparició d'humitats i taques diverses.
- Cada 5 anys:
 - Neteja segons el tipus de peça, mitjançant rentat amb aigua, neteja química o projecció de abrasius.



L FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

- Els canals i perforacions d'evacuació d'aigües de les fusteries s'hauran de mantenir sempre nets.
- S'evitarà que els vidres entrin en contacte amb altres vidres, elements metàl·lics o materials petris.
- No es col·locaran màquines d'aire condicionat en zones properes als vidres, que puguin provocar el trencament del vidre a causa dels canvis bruscs de temperatura.
- No es col·locaran mobles o altres objectes que obstaculitzin el recorregut de les fulles de la fusteria.
- S'evitaran cops i rascades a les persianes, així com l'abocament d'aigua procedent de jardineres.
- S'evitarà que les persianes quedin entreobertes, ja que amb forts vents podrien resultar danyades.



LCA FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

FUSTERIA D'ACER

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Quan s'observi el trencament o pèrdua d'estanquitat dels perfils, s'avisarà a un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No s'empraran abrasivos, dissolvents, acetona, alcohol o altres productes susceptibles d'atacar la fusteria.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja de la brutícia deguda a la contaminació i a la pols mitjançant un drap humitejat. En fusteries d'acer inoxidable, amb aigua i sabó o detergent no clorat en líquid o pols, usant una esponja, drap o raspall suau i aclarint amb abundant aigua. En cas de taques aïllades poden afegir-se a la solució jabonosa pólvors de neteja o un poc d'amoniac.
- Cada any:
 - Greixatge dels herratges i comprovació del correcte funcionament dels mecanismes de tancament i de maniobra.
- Cada 3 anys:
 - Inspecció visual per a detectar pèrdua d'estanquitat dels perfils, trencaments, fallades en la subjecció de l'envidriament i deterioració o despeniment de la pintura, si escau.
 - Repintat quan sigui necessari, per a recuperar l'aparença i evitar l'oxidació o corrosió dels perfils.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Comprovació del funcionament de tancaments automàtics, retenidors magnètics, mecanismes inclinats, motors hidràulics, etc.
- Cada any:
 - Reparació dels elements de tancament i subjecció, en cas necessari.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció de l'ancoratge dels marcs de les portes a les parets.
 - Renovació del segellat dels marcs amb la façana.

LCL FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

FUSTERIA D'ALUMINI

ÚS

PRECAUCIONS

- S'emprarà aigua clara per a neteja de superfícies poc brutes i s'assecarà amb un drap suau i absorbent. En superfícies brutes s'usarà algun detergent o materials lleugerament abrasivos, s'esbandirà amb abundant aigua clara i s'assecarà amb un drap suau i absorbent. En superfícies molt brutes s'empraran productes recomanats pel mètode anterior, aplicant-los amb una esponja de nylon.
- S'evitarà la neteja de les superfícies calentes o assolellades, sobretot per als lacats. Els dissolvents no han de ser aplicats en superfícies lacades.



PRESCRIPCIONS

- Quan s'observi el trencament o pèrdua d'estanquitat dels perfils, s'avisarà a un tècnic competent.

PROHIBICIONS

- No s'empraran abrasivos, dissolvents, acetona, alcohol o altres productes susceptibles d'atacar la fusteria.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja de la brutícia deguda a la contaminació i al pols mijançant aigua amb detergent no alcalí, aplicant-ho amb un drap suau o una esponja que no ratlli; haurà d'esbandir-se amb aigua abundant i secar amb un eixugamà.
 - Neteja dels rails, en el cas de fulles corredisses.
 - Neteja de les ranures de desguàs amb una vareta fina de fusta o de plàstic.
- Cada any:
 - Greixatge dels herratges i comprovació del correcte funcionament dels mecanismes de tancament i de maniobra.
 - Greixatge de tots els junts amb un aplicador de greix o amb vaselina.
- Cada 3 anys:
 - Inspecció visual per a detectar pèrdua d'estanquitat dels perfils, trencaments, fallades en la subjecció de l'envidriament i deterioració o despreniment de la pintura, si escau.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Comprovació del funcionament de tancaments automàtics, retenidors magnètics, mecanismes inclinats, motors hidràulics, etc.
- Cada any:
 - Reparació dels elements de tancament i subjecció, en cas necessari.
- Cada 3 anys:
 - Reparació o reposició del revestiment de perfils prelacados, en cas de deterioració o despreniment de la pintura.
- Cada 5 anys:
 - Revisió de la massilla, ribets i perfils de segellat.
- Cada 10 anys:
 - Inspecció de l'ancoratge dels marcs de les portes a les parets.
 - Renovació del segellat dels marcs amb la façana.

LGA FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

PORTES DE GARATGE D'ACER

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops que puguin provocar deformacions en la fulla, carcasses, marc, guies o mecanismes.
- S'evitarà la col·locació de tacs o tascons de fusta entre el travesser del marc que duu les frontisses i la fulla per a mantenir la porta oberta.



- Es comprovarà l'absència d'objectes estranys entre les guies i les fulles i entre muntants i peces mòbils.
- S'evitaran els cop de porta quan existeixin forts corrents d'aire.
- Es regularà el mecanisme elèctric en les portes de tancament automàtic.
- S'evitarà el tancament violent i el cop final de la fulla quan s'acciona manualment o es regularà el mecanisme elèctric en les de tancament automàtic.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés qualsevol tipus d'anomalia, trencament, deterioració dels panys i peces fixes o dels elements mecànics o mòbils de les llepis i perfils, haurà d'avisar-se a un tècnic competent.
- S'ha de tenir cura de la neteja i evitar-se l'obstrucció dels rebaixos del marc on encaixa la fulla. Així mateix, hauran d'estar nets de brutícia i pintura les ferramentes de penjament i tancament (frontisses i panys).

PROHIBICIONS

- No es penjarà dels marcs o de la fulla cap objecte ni es fixarà sobre ells.
- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'utilitzaran productes abrasivos, àcids, productes químics o dissolvents orgànics com la acetona en la seva neteja.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja de les fulles i perfils, segons el material i el seu acabat, per al que basta normalment una esponja o drap humitejat o detergent neutre, procedint amb suavitat per a no ratllar la superfície.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 6 mesos:
 - Revisió dels herrajes de penjar (greixant-los amb oli lleuger si fos necessari), de l'estat dels mecanismes i del líquid de fre retenedor, si escau, i de l'estat dels elements de l'equip automàtic.
 - Greixatge de les guies dels tancaments i els elements d'articulació, amb pinzell i oli multigrado o greix termoestable.
- Cada any:
 - Renovació de la pintura de les portes, en ambients agressius.
 - Revisió de l'estat de les xapes, perfils, marcs, muntants i travessers per detectar possibles trencaments i deformacions, així com pèrdua o deteriorament de la pintura o tractament extern anticorrosiu.
 - Revisió i greixatge amb oli lleuger dels herrajes de tancament i de seguretat.
 - Neteja de les portes dotades de reixetes de ventilació.
- Cada 3 anys:
 - Renovació de la pintura de les portes, en ambients no agressius.



LVS FUSTERIA, MANYERIA, VIDRES I PROTECCIONS SOLARS

VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà el contacte del vidre amb altres vidres, amb metalls i, en general, amb pedres i formigons.
- S'evitarà interposar objectes o mobles en la trajectòria de gir de les fulles envidrades, així com els cops de porta.
- S'evitarà la proximitat de fonts de calor elevat.
- S'evitarà l'abocament sobre l'envidrament de productes càustics capaços d'atacar el vidre.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observa risc de despreniment d'alguna fulla o fragment, s'haurà d'avisar a un professional qualificat.
- Devant qualsevol fenomen, cop o perforació que disminuís les condicions de seguretat del vidre, aquest haurà de ser reemplaçat per un professional qualificat.
- Hauran de netejar-se periòdicament amb aigua i productes no abrasivos ni alcalins.
- En cas de pèrdua d'estanqueïtat, un professional qualificat reposarà els envidriaments trencats, la massilla elàstica, massilles en bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

PROHIBICIONS

- No es donaran suport objectes ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'utilitzaran en la neteja dels vidres productes abrasius que els puguin ratllar.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual dels vidres per a detectar possibles trencaments, deterioració de les massilles o perfils, pèrdua d'estanqueïtat i estat dels ancoratges.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 5 anys:
 - Revisió dels junts d'estanqueïtat, reposant-les si existeixen filtracions.



HRC ACABAMENTS I AJUDES | ACABATS DE FAÇANA

DE PECES CERÀMIQUES

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops, fregaments i abocaments de productes àcids.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés risc de despeniment d'alguna peça de l'element d'acabat o resultés danyat per qualsevol circumstància i es produïssin filtracions d'aigua, s'haurà d'avisar a personal qualificat.

PROHIBICIONS

- No es penjaran elements ni es produiran empentes que puguin danyar els elements d'acabat.
- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.
- No s'empraran per a la neteja productes i procediments abrasius, àcids i càustics, ni dissolvents orgànics.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja mitjançant raspallat amb aigua i detergent neutre.
- Cada any:
 - Inspecció visual per detectar:
 - La possible aparició i desenvolupament d'esquerdes i fissures.
 - La deformació o pèrdua de planitud de la superfície de l'element d'acabat, concentrant-se l'abocament de l'aigua en certs punts.
 - La erosió anormal o pèrdua de la pasta de rejuntat.



I INSTAL·LACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- Es aconsellable no manipular personalment les instal·lacions i dirigir-se en tot moment (avaria, revisió i manteniment) a l'empresa instal·ladora específica.
- No es realitzaran modificacions de l'instal·lació sense la intervenció d'un instal·lador especialitzat i les mateixes es realitzaran, en qualsevol cas, dintre de les especificacions de la reglamentació vigent i amb la supervisió d'un tècnic competent.
- Es disposarà dels plànols definitius del muntatge de totes les instal·lacions, així com de diagrames esquemàtics dels circuits existents, amb indicació de les zones a les que prestin servei, número i característiques dels mateixos.
- El manteniment i reparació d'aparells, equips, sistemes i els seus components empleats en les instal·lacions, ha de ser realitzats per empreses o instal·ladors-mantenidors competents i autoritzats. Es deu disposar d'un Contracte de Manteniment amb les respectives empreses instal·ladores autoritzades abans d'habitar l'edifici.
- Existirà un Llibre de Manteniment, en el que la empresa instal·ladora encarregada del manteniment deixarà constància de cada visita, anotant l'estat general de l'instal·lació, els defectes observats, les reparacions efectuades i les lectures del potencial de protecció.
- El titular es responsabilitzarà de que estigui vigent en tot moment el contracte de manteniment i de la custòdia del Llibre de Manteniment i del certificat de l'última inspecció oficial.
- L'usuari disposarà del plànol actualitzat i definitiu de les instal·lacions, aportat per l'arquitecte, instal·lador o promotor o bé haurà de procedir al aixecament corresponent d'aquelles, de manera que en els citats plànols quedin reflectits els diferents components de l'instal·lació.
- Igualment, rebrà els diagrames esquemàtics dels circuits existents amb indicació de les zones a les que presten servei, número i característiques de tots els elements, codificació e identificació de cada una de les línies, codis d'especificació i localització de les caixes de registre i terminals e indicació de totes les característiques principals de l'instal·lació.
- En la documentació s'inclourà raó social i domicili de l'empresa subministradora i/o instal·ladora.



IEP INSTAL·LACIONS | ELÈCTRIQUES | CONNEXIÓ A TERRA

ÚS

PRECAUCIONS

- Es procurarà que qualsevol nova instal·lació (parallamps, antena de TV i FM, endolls elèctrics, masses metàl·liques dels banys petits i banys, fontaneria, gas, calefacció, dipòsits, calderes, guies d'aparells elevadors) i, en general, tot element metàl·lic important, estigui connectat a la xarxa de connexió a terra de l'edifici.

PRESCRIPCIONS

- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de l'instal·lació de presa de terra, de manera que en aquest plànol quedin reflectides els diferents components de l'instal·lació: línies principals de terra, arqueta de connexió i elèctrodes de presa de terra, mitjançant un símbol i/o número específic.
- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- Tots els electrodomèstics i lluminàries que incorporin la connexió corresponent es connectaran a la xarxa de terra.
- El punt de posada a terra i la seva arqueta haurien d'estar lliures d'obstacles que impedeixin la seva accessibilitat. Davant una sequedat extraordinària del terreny, es realitzarà una humectació periòdica de la xarxa de preses de terra (sempre que el mesurament de la resistència de terra ho demandi i sota la supervisió de professional qualificat).

PROHIBICIONS

- No s'interrompran o tallaran les connexions de la xarxa de terra.
- No s'utilitzaran les conduccions metàl·liques com elements de presa a terra d'aparells.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - En l'època que el terreny estigui més sec i després de cada descàrrega elèctrica, comprovació de la continuïtat elèctrica i reparació dels defectes oposats en els següents punts de posada a terra:
 - Instal·lació de parallamps.
 - Instal·lació d'antena col·lectiva de TV i FM.
 - Endolls elèctrics i masses metàl·liques dels serveis.
 - Instal·lacions de lampisteria, gas i calefacció, dipòsits, calderes, guies d'aparells elevadors i, en general, tot element metàl·lic important.
 - Estructures metàl·liques i armadures de murs i suports de formigó.
- Cada 2 anys:
 - Comprovació de la línia principal i derivades de terra, mitjançant inspecció visual de totes les connexions i el seu estat enfront de la corrosió, així com la continuïtat de les línies. Reparació dels defectes trobats.
 - Comprovació que el valor de la resistència de terra continua sent inferior a 20 Ohm. En el cas que els valors obtinguts de resistència a terra fossin superiors a l'indicat, es suplementaran elèctrodes en contacte amb el terreny fins restablir els valors de resistència a terra de projecte.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació de l'aïllament de la instal·lació interior (entre cada conductor i terra i entre cada dos conductors no haurà d'ésser inferior a 250.000 Ohm). Reparació dels defectes trobats.
 - Comprovació del conductor de protecció i de la continuïtat de les connexions equipotencials entre masses i elements conductors, especialment si s'han realitzat obres en lavabos, que haguessin



pogut donar lloc al tall dels conductors. Reparació dels defectes trobats.

IEL INSTAL·LACIONS | ELÈCTRIQUES | LÍNIES GENERALS D'ALIMENTACIÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- Abans de realitzar un forat en un parament situat en zona comuna, es comprovarà que en aquest punt no existeix una canalització elèctrica que pugui provocar un accident.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.

PROHIBICIONS

- No es manipularà la línia en cap punt del seu recorregut per zona comú.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Comprovació de l'estat dels borns de cordi de la línia general d'alimentació en la CGP, mitjançant inspecció visual.
- Cada 5 anys:
 - Comprovació de l'aïllament entre fases i entre cada fase i neutre.

IEI INSTAL·LACIONS | ELÈCTRIQUES | INSTAL·LACIONS INTERIORS

ÚS

PRECAUCIONS

- Cada vegada que s'abandoni l'edifici per un període llarg de temps, es desconnectarà l'interruptor general, comprovant que no afecti cap aparell electrodomèstic.
- Abans de realitzar un forat en un parament, ha de assegurar-se de que en aquest punt no existeix una canalització elèctrica encastada que pugui provocar un accident.
- Qualsevol aparell o receptor que es vagi a connectar a la xarxa deurà portar les clavilles adequades per la perfecta connexió, amb la seva corresponent presa de terra.
- A l'utilitzar o connectar algun aparell elèctric, es tindran sempre les mans seques i s'evitarà estar descalç o amb els peus humits.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- Quan salti algun interruptor automàtic, es localitzarà la causa que ho va produir abans de procedir al seu rearmament. Si es va originar a causa de la connexió d'algun aparell defectuós, aquest es desendollarà. Si, a pesar d'això, el mecanisme no es deixa rearmar o la incidència està motivada per qualsevol altra causa complexa, s'avisarà a un professional qualificat.
- Després de produir-se algun incident en la instal·lació, es comprovarà mitjançant inspecció visual l'estat de l'interruptor de tall i dels fusibles de protecció, l'estat enfront de la corrosió de la porta de l'armari i la continuïtat del conductor de posada a terra del marc metàl·lic de la mateixa.



- L'usuari haurà de disposar del plànol actualitzat i definitiu de l'instal·lació elèctrica comú del habitatge, de manera que en aquest plànol quedin reflectides els diferents components de l'instal·lació, com quadre general de distribució, circuits interiors i punts de llum, mitjançant un símbol i/o número específic.
- Abans de posar en marxa un aparell elèctric nou, haurà d'assegurar-se de que la tensió d'alimentació coincideix amb la que subministri la xarxa.
- Abans de manipular qualsevol aparell elèctric, es desconnectarà de la xarxa.
- Si un aparell dona corrent, es deu desendollar immediatament i avisar a un tècnic o instal·lador autoritzat. Si l'operació de desconnexió pot resultar perillosa, convé desconnectar l'interruptor general abans de procedir a la desconnexió de l'aparell.
- Les clavilles que posseeixin presa de terra es connectaran exclusivament a una presa de corrent amb presa de terra, perquè el receptor que es connecti a través d'ella quedi protegit i amb això al seu torn es protegeixi la integritat de l'usuari.
- Es obligatoria la connexió a la xarxa de terra de tots els electrodomèstics i lluminàries que incorporen la connexió corresponent. Tot receptor que tingui clavilla amb connexió a terra haurà de ser connectat exclusivament en preses amb dita connexió a terra.
- Es mantindran desconnectats de la xarxa durant la seva neteja els aparells elèctrics i els mecanismes.
- els aparells elèctrics es desendollaran llençant de la clavilla, mai del cable. El bon manteniment ha d'incloure l'absència de cops i trencaments. Davant qualsevol símptoma de foguejat (cremada per altes temperatures a causa de connexions defectuoses), se substituirà la clavilla (i l'endoll, si també estigués afectat).

PROHIBICIONS

- No es tocarà el quadre de comandament i protecció amb les mans mullades o humides, ni s'accionarà cap dels seus mecanismes.
- No se suprimiran ni pontejaran, sota cap motiu, els fusibles i interruptors diferencials.
- No se suprimiran ni s'augmentarà unilateralment la intensitat dels interruptors magnetotérmics.
- No es permetrà la prolongació incontrolada d'una línia elèctrica mitjançant mànega subjecta a la paret o tiratge al sòl.
- No es manipularan els cables dels circuits ni les seves caixes de connexió o derivació.
- No es tocarà mai cap aparell elèctric estant dintre de la banyera o la dutxa i, en general, dintre del volum de prohibició de cambres de bany.
- No s'endollarà una clavilla les espigues de la qual no estiguin perfectament afermades als alvèols de la presa de corrent, ja que aquest fet origina avaries que poden arribar a ser molt greus.
- No es forçarà la introducció d'una clavilla en una presa inadequada de menors dimensions.
- No es connectaran clavilles amb preses múltiples o lladres, tret que incorporin les seves proteccions específiques.
- No es tocaran ni les clavilles ni els receptors elèctrics amb les mans mullades o humides.
- L'usuari no manipularà els fils dels cables, pel que mai connectarà cap aparell que no posseeixi la clavilla corresponent.
- No es premerà repetida i innecessàriament els mecanismes interiors, ja que amb independència dels perjudicis que pogués ocasionar al receptor al que s'alimenti s'està fatigant prematurament el mecanisme.
- No es connectaran aparells de llum o qualsevol altre receptor que arribi a els 220 watts de potència, ja que la conseqüència immediata és possibilitar l'inici d'un incendi en el mecanisme.
- L'usuari no retirarà ni manipularà els mecanismes de la instal·lació.
- No es manipularan els alvèols de les preses de corrent amb cap objecte ni es tocaran amb líquids o



humitats.

- No es connectaran receptors que superin la potència de la pròpia presa ni es connectaran endolls múltiples o "lladres" la potència total dels quals superi a la de la pròpia presa.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Inspecció visual de mecanismes interiors per a possible detecció d'anomalies visibles i donar avís al professional.
- Cada any:
 - Comprovació del correcte funcionament de l'interruptor diferencial del quadre general de distribució de l'habitatge, mitjançant el següent procediment:
 - Acció manual sobre el botó de prova que inclueix el propi interruptor diferencial.
 - Desconnexió automàtica del pas de la corrent elèctrica mitjançant la recuperació de la posició de repòs (0) de comandament de connexió-desconnexió.
 - Acció manual sobre el mateix comandament per col·locar-lo a la seva posició de connexió (1) per recuperar el subministrament elèctric.
 - Comprovació del correcte funcionament dels interruptors magnetotèrmics. Quan per sobreintensitat o curtcircuit saltés un interruptor magnetotèrmic hauria que actuar de la següent manera:
 - Desconnexió d'aquell receptor elèctric amb el qual es va produir l'avaria o, si escau, desconnectar el corresponent interruptor.
 - Rearmament (o activat) del magnetotèrmic de la fallada per a recuperar el subministrament habitual.
 - Revisió del receptor elèctric que ha originat el problema o, si escau, comprovació que la seva potència és menor que la qual suporta el magnetotèrmic.
 - Inspecció visual per a comprovar el bon estat dels endolls a través del bon contacte amb les espigues de les clavilles que suporti i de l'absència de possibles foguejats dels seus alvèols.
 - Neteja superficial dels endolls amb un drap sec.
- Cada 5 anys:
 - Neteja superficial de les clavilles i receptors elèctrics, sempre amb baietes seques i en estat de desconnexió.
 - Neteja superficial dels mecanismes, sempre amb baietes seques i preferiblement amb desconnexió prèvia de la corrent elèctrica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Comprovació del funcionament de tots els interruptors del quadre de comandament i protecció, verificant que son estables en les seves posicions d'obert i tancat.
 - Revisió de les instal·lacions de garatges per instal·ladors autoritzats lliurement triats pels propietaris o usuaris de la instal·lació. L'instal·lador estendrà un butlletí de reconeixement de la indicada revisió, que serà lliurat al propietari de la instal·lació.
- Cada 2 anys:
 - Revisió general, comprovant l'estat del quadre de comandament i protecció, els mecanismes allotjats i connexions.
 - Comprovació mitjançant inspecció visual de l'estat de l'interruptor de tall i dels fusibles de protecció, l'estat enfront de la corrosió de la porta de l'armari i la continuïtat del conductor de posada a terra del marc metàl·lic de la mateixa.
 - Verificació de l'estat de conservació de les cobertes aïllants dels interruptors i bases d'endoll de la instal·lació, reparant-se els defectes oposats.



- Cada 5 anys:
 - Comprovació dels dispositius de protecció contra curtcircuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen, reparant-se els defectes trobats.
 - Revisió de la rigidesa dielèctrica entre els conductors.
- Cada 10 anys:
 - Revisió general de l'instal·lació. Tots els temes de cablejat son exclusius de la empresa autoritzada.

IFB INSTAL·LACIONS | FONTANERIA | TUBS D'ALIMENTACIÓ

ÚS

PRECAUCIONS

- L'usuari utilitzarà els diferents elements i equips o components de la instal·lació en les seves condicions normals recomanades per el fabricant. Per això seguirà les instruccions indicades al catàleg o manual corresponent, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.

PRESCRIPCIONS

- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol modificació que es desitgi realitzar en el tub d'alimentació haurà de comptar amb l'assessorament d'un tècnic competent.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada immediatament a la companyia subministradora.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes que puguin presentar fugides o deficiències de funcionament en conduccions, accessoris i resta d'equips. En cas que sigui necessari, es reposaran les peces que ho precisin.
- En les instal·lacions d'aigua de consum humà que no es posin en servei després de 4 setmanes des del seu termini, o aquelles que romanguin fora de servei més de 6 mesos, es tancarà la seva connexió i es passarà al seu buidat.
- Les instal·lacions d'aigua de consum humà que hagin estat posades fora de servei i buidades provisionalment haurien de rentar-se a fons per a la nova posada en servei.
- Si calgués procedir al canvi o substitució d'algun branca o part de la instal·lació, haurà d'atendre's a les recomanacions que faci l'especialista en la matèria, fonamentalment en els aspectes concernents a idoneïtat i compatibilitat dels possibles materials a emprar.
- En cas que calgui realitzar qualsevol reparació, haurà de buidar-se i aïllar-se el sector en el qual es trobi l'avaría, procedint a tancar totes les claus de pas i a obrir les claus de desguàs. Quan s'hagi realitzat la reparació, es procedirà a la neteja i desinfecció del sector.

PROHIBICIONS

- No es manipularan ni modificaran les xarxes ni es realitzaran canvis de materials en les mateixes.
- No s'utilitzaran les canonades de la instal·lació de fontaneria com conductors per a la instal·lació de posada a terra.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels pericons, al final de l'estiu.
 - Comprovació del bon funcionament d'obertura i tancament de les claus.



- Comprovació d'absència de corrosió i incrustacions excessives.
- Comprovació de l'absència de cops d'ariet.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de les claus, en general.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Revisió de la instal·lació en general i, si existissin indicis d'alguna manifestació patològica tals com corrosió o incrustació, s'efectuaria una prova d'estanqueïtat i pressió de funcionament, sota la supervisió d'un tècnic competent.

IFI INSTAL·LACIONS | FONTANERIA | INSTAL·LACIÓ INTERIOR

ÚS

PRECAUCIONS

- Es tancarà la clau de passada general cada vegada que s'abandoni l'habitatge, tant si és per un període llarg de temps com si és per a un cap de setmana.
- L'usuari utilitzarà els diferents elements i equips o components de la instal·lació en les seves condicions normals recomanades per el fabricant. Per això seguirà les instruccions indicades al catàleg o manual corresponent, sense forçar o exposar a situacions límit que podrien comprometre greument el correcte funcionament dels mateixos.

PRESCRIPCIONS

- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol modificació que es vulgui realitzar en les xarxes de distribució d'aigua haurà de comptar amb l'assessorament d'un tècnic competent, especialment pel que fa referència a variació alçada d'un 15% de la pressió inicial, reducció de forma constant de més del 10% del cabal subministrat o ampliació parcial de l'instal·lació en més del 20% dels serveis o necessitats.
- En les instal·lacions d'aigua de consum humà que no es posin en servei després de 4 setmanes des del seu termini, es tancarà la connexió i es passarà al seu buidat.
- Les instal·lacions d'aigua de consum humà que hagin estat posades fora de servei i buidades provisionalment haurien de rentar-se a fons per a la nova posada en servei.
- Si ha passat un període de temps sense utilitzar la instal·lació s'haurà de deixar córrer l'aigua abans de beure o cuinar.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada immediatament a la companyia subministradora.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes que puguin presentar fugides o deficiències de funcionament en conduccions, accessoris i resta d'equips.
- Si calgués procedir al canvi o substitució d'algun branca o part de la instal·lació, haurà d'atendre's a les recomanacions que faci l'especialista en la matèria, fonamentalment en els aspectes concernents a idoneïtat i compatibilitat dels possibles materials a emprar.
- En cas que calgui realitzar qualsevol reparació, haurà de buidar-se i aïllar-se el sector en el qual es trobi l'avaria, procedint a tancar totes les claus de pas i a obrir les claus de desguàs. Quan s'hagi realitzat la reparació, es procedirà a la neteja i desinfecció del sector.

PROHIBICIONS

- No es manipularan ni modificaran les xarxes ni es realitzaran canvis de materials.
- No es deixarà la xarxa sense aigua.
- No s'utilitzaran les canonades de la instal·lació de fontaneria com conductors per a la instal·lació de posada a terra.



- No s'eliminaran els aïllaments.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Comprovació de:
 - L'absència de fugides d'aigua en cap punt de la xarxa.
 - Condicions dels suports de subjecció.
 - L'absència d'humitat i goteig, així com de condensacions.
 - El bon estat d'aïllament tèrmic.
 - Absència de deformacions a causa de les dilatacions.
 - Indicis de corrosió o incrustacions excessives.
 - Absència de retrunyys.
 - L'existència i bon funcionament de les vàlvules de purga situades en els punts més alts de l'instal·lació (fonamentalment que no existeixin dipòsits calcaris que obstrueixin la sortida de l'aire), procedint a la seva neteja, si fos necessari.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de les claus, en general.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Revisió de la instal·lació en general i, si existissin indicis d'alguna manifestació patològica tals com corrosió o incrustació, s'efectuaria una prova d'estanqueïtat i pressió de funcionament, sota la supervisió d'un tècnic competent.
- Cada 4 anys:
 - Realització d'una prova d'estanqueïtat i funcionament.

III INSTAL·LACIONS | IL·LUMINACIÓ | INTERIOR

ÚS

PRECAUCIONS

- Durant les fases de realització del manteniment (tant en la reposició dels llums com durant la neteja dels equips) es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destinació de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ i certificar la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.
- La reposició dels llums dels equips d'enllumenat haurà d'efectuar-se quan aquestes arribin a la seva durada mitja mínima o en el cas que s'apreciïn reduccions de flux importants. Aquesta reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.
- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada a la companyia subministradora.
- Totes les llums de recanvi seran de les mateixes característiques que les reemplaçades.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes oposats i reposarà les peces que siguin necessàries.



PROHIBICIONS

- Els llums o qualsevol altre element d'il·luminació no se suspendran directament dels cables corresponents a un punt de llum. Solament amb caràcter provisional, s'utilitzaran com suport d'una bombeta.
- No es col·locarà en cap cambra humida (tals com lavabos i/o banys), un punt de llum que no sigui de doble aïllament dintre de la zona de protecció.
- No s'impedirà la bona refrigeració de la lluminària mitjançant objectes que la tapin parcial o totalment, per a evitar possibles incendis.
- Encara que el llum estigui fred, no es tocaran amb els dits els llums halogenats o de quars-iode, per no perjudicar l'estructura de quars de la seva ampolla, salvat que sigui un format de doble embolcall en què existeix una ampolla exterior de vidre normal. En qualsevol cas, no s'ha de col·locar cap objecte sobre el llum.
- En locals amb ús continuat de persones no s'utilitzaran llums fluorescents amb un índex de rendiment de color menor del 70%.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels llums, preferentment en sec.
 - Neteja de les lluminàries, mitjançant drap humitejat en aigua jabonosa, assecant-se posteriorment amb drap de gamuza o similar.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 2 anys:
 - Revisió de les lluminàries i reposició dels llums per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació, en oficines.
- Cada 3 anys:
 - Revisió de les lluminàries i reposició dels llums per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació, en zones comunes i garatges.

IOA | INSTAL·LACIONS | CONTRA INCENDIS | ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

ÚS

PRECAUCIONS

- Es mantindran desconectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat, durant les fases de realització del manteniment, tant en la reposició dels llums com durant la neteja dels equips.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destinació de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ i certificar la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.
- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a l'observació de la instal·lació i les seves prestacions.
- Qualsevol anomalia observada haurà de ser comunicada a la companyia subministradora.
- Totes les llums de recanvi seran de les mateixes característiques que les reemplaçades.
- Sempre que es revisin les instal·lacions, un instal·lador autoritzat repararà els defectes oposats i reposarà les peces que siguin necessàries.
- La reposició dels llums dels equips s'haurà d'efectuar abans que esgotin la seva vida útil. Aquesta reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.



MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Neteja dels llums, preferentment en sec.
 - Neteja de les lluminàries, mitjançant drap humitejat en aigua jabonosa, assecat-se posteriorment amb drap de gamuza o similar.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
 - Revisió de les lluminàries i reposició dels llums per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.

IOS INSTAL·LACIONS | CONTRA INCENDIS | SENYALITZACIÓ

ÚS

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés el deteriorament dels rètols i plaques de senyalització, haurà de substituir-se per altres d'anàlogues característiques.
- El paper de l'usuari haurà de limitar-se a la neteja periòdica dels rètols i plaques, eliminant la brutícia i residus de pol·lució, preferentment en sec, amb draps o esponges que no ratllin la superfície.
- Sempre que es revisin els elements de senyalització, s'haurien de reparar els defectes oposats i, en cas que sigui necessari, es reposaran les peces que ho precisin. Tots els elements seran de les mateixes característiques que els reemplaçats.

PROHIBICIONS

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.
- No es penjaran elements sobre els elements de senyalització ni s'impedirà la seva perfecta visualització.

IOX INSTAL·LACIONS | CONTRA INCENDIS | EXTINTORS

ÚS

PRECAUCIONS

- En cas d'utilitzar un extintor, es recarregarà immediatament.

PRESCRIPCIONS

- Davant qualsevol modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació o canvi de destí de l'edifici) un tècnic competent especialista en la matèria haurà de realitzar un estudi previ.
- L'usuari haurà de consultar i seguir sempre les instruccions d'ús lliurades en la compra dels aparells i equips.
- En aquesta revisió anual no serà necessària l'obertura dels extintors portàtils de pols amb pressió permanent, salvat que en les comprovacions que es citen s'hagin observat anomalies que ho justifiquin. En el cas d'obertura de l'extintor, l'empresa mantenedora situarà a l'exterior del mateix un sistema indicatiu que acrediti que s'ha realitzat la revisió interior del aparell. Com exemple de sistema indicatiu de que s'ha realitzat l'obertura i revisió interior del extintor, es pot fer servir una etiqueta indeleble, en forma d'anell que es col·loca en el coll de l'ampolla abans del tancament de l'extintor i que no pot ser retirada sense que es produeixi la destrucció o deteriorament de la mateixa.



PROHIBICIONS

- No es retirarà l'element de seguretat o precinte de l'extintor si no és per a usar-lo tot seguit.
- No es canviarà l'emplaçament dels extintors, ja que respon a criteris normatius.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Comprovació de la seva accessibilitat, el bon estat de conservació, fiadors, precintes, inscripcions i mànega.
 - Comprovació de l'estat de càrrega (pes i pressió) de l'extintor i del flascó de gas impulsor (si existeix) i l'estat de les parts mecàniques (broquet, vàlvules i mànega), reposant-les en cas necessari.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 mesos:
 - Comprovació de l'accessibilitat, senyalització i bon estat aparent de conservació.
 - Inspecció ocular de segurs, precintes e inscripcions.
 - Comprovació del pes i pressió, en el seu cas.
 - Inspecció ocular de l'estat extern de les parts mecàniques (broquet, vàlvula i mànega).
- Cada any:
 - Comprovació del pes i pressió, en el seu cas.
 - En el cas d'extintors de pols amb flascons de gas d'impulsió, comprovació del bon estat de l'agent extintor i del pes i aspecte extern del flascó.
 - Inspecció ocular de l'estat de la mànega, broquet o llança, vàlvules i parts mecàniques.
- Cada 5 anys:
 - Retimbrat de l'extintor, a partir de la data de timbrat, i per tres vegades.



N AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements components dels aïllaments e impermeabilitzacions, en la que figuraran les característiques per les que ha sigut projectada.



NIF AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS

IMPERMEABILITZACIONS | FAÇANES

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'abocament de productes químics agressius, com olis o dissolvents, sobre l'impermeabilització.

PRESCRIPCIONS

- Si el material de protecció resultés danyat com conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produïssin filtracions, hauran de reparar-se immediatament els desperfectes.
- En cas de trencament o falta d'eficàcia, haurà de ser substituït per altre del mateix tipus.
- Els desperfectes observats haurien de ser reparats per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es col·locaran elements que perforin l'impermeabilització.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - Inspecció visual de la superfície de la impermeabilització vista.
 - Si la impermeabilització no està protegida, comprovació de l'estat de la fixació al suport.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
 - Visita d'inspecció i manteniment, comprovant el bon estat dels elements de ram de paleta relacionats amb el sistema d'estanqueïtat.

Q COBERTES

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- En general, no deuen emmagatzemar-se materials ni equips d'instal·lacions sobre la coberta. En cas de que fos estrictament necessari dit emmagatzematge, haurà de comprovar-se que el pes d'aquest no sobrepassi la carrega màxima que la coberta pot suportar. A més a més, deurà realitzar-se una protecció adequada de la seva impermeabilització per que no pugui ser danyada.
- Quan en la coberta d'un edifici es situïn, amb posterioritat a la seva execució, equips d'instal·lacions que necessitin un manteniment periòdic, hauràn de disposar-se les proteccions adequades en les seves proximitats per que durant el desenvolupament de dites operacions de manteniment no es danyen els elements components de l'impermeabilització de la coberta.
- En cas de que el sistema d'estanquitat resultés danyat com a conseqüència de circumstàncies imprevistes i es produïssin filtracions, s'hauran de reparar immediatament els desperfectes ocasionats.

QUATRO COBERTES COMPONENTS DE COBERTES DE TEULES CERÀMIQUES INCLINADES I CORBES

ÚS

PRECAUCIONS

- La coberta serà accessible únicament per conservació i manteniment.
- L'accés a coberta l'efectuarà només el personal especialitzat.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observen humitats al sostre sota coberta, haurà d'avisar-se a un tècnic competent, donat que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.
- Després d'un període perllongat de pluges, nevades o forts vents, l'usuari haurà d'inspeccionar visualment l'aparició d'humitats en l'interior de l'edifici o en l'exterior per a evitar que s'obstrueixin els aiguafons. Així mateix, es comprovarà l'absència de trencaments o desprendiments dels elements d'acabat de les vores i trobades.
- La reparació de la coberta haurà de ser realitzada per professional qualificat, que anirà proveït de cinturó de seguretat subjecte a dos ganxos de servei o a punts fixos de la coberta i anirà proveït de calçat de sola tova antilliscant.
- Els materials o elements de cobertura que per causa de cops, accions no previstes o natural envelliment, hagin sofert trencaments o desperfectes, haurien de reposar-se o substituir-se amb materials anàlegs als previstos i en les mateixes condicions d'execució i posada en obra.
- En cas d'apreciar-se alguna cessió en el vessant de la coberta, haurà d'aixecar-se la superfície afectada i un tècnic competent estudiarà la causa, dictaminarà la seva importància i si cal, les reparacions que hagin d'efectuar-se.

PROHIBICIONS

- No es transitarà sobre la coberta quan estigui mullada.
- No es rebran sobre la cobertura elements que la perforin o dificultin el seu desguàs, com antenes i pals, que hauran d'anar subjectes als paraments.
- No es canviaran les característiques funcionals, estructurals o formals de les vessants, llimes o desguassos.
- No s'utilitzarà ganxo de servei col·locat per càrregues superiors a 100 kg.
- No es modificaran les sol·licitacions ni s'excediran les sobrecàrregues previstes.
- No s'abocaran productes químics sobre la coberta.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Eliminació de qualsevol tipus de vegetació i dels materials acumulats per el vent.
 - Retirada periòdica dels sediments que pugin formar-se en la coberta per retencions ocasionals d'aigua.
 - Eliminació de la neu que obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
 - Conservació en bon estat dels elements de ram de paleta relacionats amb el sistema d'estanquitat, tals com barbacanes o plastrons.
 - Manteniment de la protecció de la coberta en les condicions inicials.
- Cada 3 anys:
 - Comprovació de l'estat de conservació de les teules.

- Cada 5 anys:
 - Revisió del vessant, reparant els defectes observats amb materials i execució anàlegs als de la construcció original.
 - Comprovació de la subjecció del ganxo de servei, fiant-ho si fora necessari.

QUM COBERTES COMPONENTS DE COBERTES DE XAPES D'ACER I INCLINADES I CORBES PANELLS SANDVITX

ÚS

PRECAUCIONS

- La coberta serà accessible únicament per conservació i manteniment.
- L'accés a coberta l'efectuarà només el personal especialitzat. Per això s'establiran, quan es requereixi, camins de circulació mitjançant taulons o passarel·les adaptades a la pendent de la coberta, de manera que l'operari no trepitgi directament sobre les xapes quan el seu espessor sigui inferior a 0,7 mm o la seva pendent superior al 40%. Aquest dispositius són recomanables en general, per no danyar les xapes, encara que la seva resistència sigui suficient a les càrregues puntuals de conservació.

PRESCRIPCIONS

- Si el material d'acabament resultes danyat com a conseqüència de circumstàncies imprevistes o es bellugues i es produïssin filtracions, haurà d'avisar-se a un tècnic competent, donat que poden tenir un efecte negatiu sobre els elements estructurals.
- La reparació de la coberta haurà de ser realitzada per professional qualificat, que anirà proveït de cinturó de seguretat subjecte a dos ganxos de servei o a punts fixos de la coberta i anirà proveït de calçat de sola tova antilliscant.
- Les reparacions que sigui necessari efectuar, hauran de realitzar-se amb materials i execució anàlegs als de la construcció original, ja que poden produir-se incompatibilitats per la utilització de materials que siguin inadequats o que puguin donar lloc a oxidacions tals com metalls amb diferent parell galvànic, ciment amb plom o guix amb zinc.

PROHIBICIONS

- No es transitarà sobre la coberta quan estigui mullada.
- No es rebran sobre la coberta elements que la perforin o dificultin el seu desguàs, com antenes i pals, que hauran d'anar subjectes als paraments.
- No es canviaran les característiques funcionals, estructurals o formals de les vessants, llimes o desguassos.
- No es modificaran les sol·licitacions ni s'excediran les sobrecàrregues previstes.
- No s'abocaran productes químics sobre la coberta.

MANTENIMENT

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Eliminació de qualsevol tipus de vegetació i dels materials acumulats per el vent.
 - Retirada periòdica dels sediments que pugin formar-se en la coberta per retencions ocasionals d'aigua.
 - Eliminació de la neu que obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
 - Conservació en bon estat dels elements relacionats amb el sistema de estanquitat, tals com plaques, subjeccions i junts, elements de fixació, grapes de subjecció dels canalons i baixants vistes.
 - Manteniment de la protecció de la coberta en les condicions inicials.

Projecte: 2025-392_X1_CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
Situació: POLIGON 3 PARCELA 31
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA



- Cada 3 anys:
 - Comprovació de l'estat de conservació de les xapes d'acer.



R REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
- Com criteri general, no deuen subjectar-se elements en el revestiment. S'evitaran humitats perniciosos, permanents o habituals, a més a més de fregaments i punxonaments.
- En sòls i paviments es comprovarà la possible existència de filtracions per fissures i esquerdes i en paraments verticals es comprovarà la possible aparició de fissures, desprendiments, humitats i taques.



RFR REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

PINTURES EN PARAMENTS EXTERIORS

RESINES DE SILICONA

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats de la pintura.
- S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés l'aparició d'humitats sobre la superfície, es determinarà com més aviat millor l'origen de dita humitat, ja que la seva presència produeix un deteriorament del revestiment.
- Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS

- No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.
- No es permetrà la col·locació d'elements, com tacs o escarpies, que deteriorin la pintura, per la seva difícil reposició.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 anys:
 - Comprovació de la possible aparició de fissures, esclavissades, humitats i taques.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada 3 anys:
 - Reposició, gratant el revestiment amb raspalls de pues, rasquetes o polidors mecànics.

RNE REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

PINTURES SOBRE SUPORT METÀL·LIC

ESMALTS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran les taques i esquitxades amb productes que, pel seu contingut, s'introdueixin en l'esmalt.
- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats de la pintura.
- S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Qualsevol anomalia o deterioració que s'observi en la superfície haurà de comunicar-se a un tècnic competent perquè determini les causes i dictami les oportunes mesures correctores.



- Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS

- No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats, tenint precaució amb l'ús de portes, cadires i altre mobiliari.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 - Neteja amb esponges o draps humitejats amb aigua sabonosa, suaument, sense danyar l'esmalt, en manyeria, fusteria i estructures vistes i accessibles.
- Cada any:
 - Revisió de l'estat de conservació dels revestiments sobre suport metàl·lic en exteriors.
- Cada 2 anys:
 - Revisió de l'estat de conservació dels revestiments sobre suport metàl·lic en interiors.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 - Reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
 - Reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics, en ambients no agressius.
- Cada 5 anys:
 - Reposició de l'esmalt sobre suport interior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics.

RPE REVESTIMENTS I EXTRADOSSATS

CONGLOMERATS TRADICIONALS

ARREBOSSATS

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitarà abocar aigües sobre l'arrebossat, especialment si estan brutes o arrossequen terres o impureses.

PRESCRIPCIONS

- Si s'observés alguna anomalia en l'arrebossat, no imputable a l'ús i amb risc d'esllavissament, s'aixecarà la superfície afectada i s'estudiarà la causa per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i, en el seu cas, les reparacions que hagin d'efectuar-se.
- Les reparacions del revestiment haurien de realitzar-se amb materials anàlegs als utilitzats en el revestiment original.



PROHIBICIONS

- No s'admetrà la subjecció d'elements pesats a l'espessor del arrebossat, havent de subjectar-se en el suport o element resistent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 - En arrebossats vistos:
 - Neteja amb aigua a baixa pressió en paraments interiors.
 - Revisió de l'estat de conservació dels esquerdejats, per a detectar desperfectes com encrostonats, butllofes, esquarterament o eflorescències.

MA 6 Estudi bàsic de Seguretat i salut

I. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

- 1.1.1. Justificació
- 1.1.2. Objecte
- 1.1.3. Contingut del EBSS

1.2. Dades generals

- 1.2.1. Agents
- 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
- 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
- 1.2.4. Característiques generals de l'obra

1.3. Mitjans d'auxili

- 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
- 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

- 1.4.1. Vestuaris
- 1.4.2. Lavabos
- 1.4.3. Menjador

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

- 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
- 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
- 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
- 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

- 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
- 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
- 1.6.3. Pols i partícules
- 1.6.4. Soroll
- 1.6.5. Esforços
- 1.6.6. Incendis
- 1.6.7. Intoxicació per emanacions

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

- 1.7.1. Caiguda d'objectes
- 1.7.2. Dermatosi
- 1.7.3. Electrocutacions
- 1.7.4. Cremades
- 1.7.5. Cops i talls en extremitats

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

- 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
- 1.8.2. Treballs en instal·lacions
- 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

1.10. Mesures en cas d'emergència

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

- 3.1.1. Disposicions generals
- 3.1.2. Disposicions facultatives

- 3.1.3. Formació en Seguretat
- 3.1.4. Reconeixements mèdics
- 3.1.5. Salut i higiene en el treball
- 3.1.6. Documentació d'obra
- 3.1.7. Disposicions Econòmiques

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

- 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
- 3.2.2. Mitjans de protecció individual
- 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algún moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
- Autor del projecte: ADAM TUGUES BREYSSE
- Constructor - Cap d'obra: PER DETERMINAR
- Coordinador de seguretat i salut: ADAM TUGUES BREYSSE

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM
- Plantes sobre rasant: 1
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 86.098,19€
- Termini d'execució: 10 mesos
- Nre. màx. operaris: 6

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: Polígon 3, Parcel·la 31 - La Vilella Baixa, La Vilella Baixa (Tarragona)
- Accessos a l'obra: SUFICIENTS
- Topografia del terreny: PLANA
- Edificacions contigües: EXISTÈNCIA DE EDIFICACIONS A 3M
- Servituds i condicionants: NO ES TÉ CONSTÀNCIA
- Condicions climàtiques i ambientals: NORMALS

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecii algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Fonamentació

POUS DE FONAMENTACIÓ + RIOSTRES EN SUPERFÍCIE

1.2.4.2. Estructura horitzontal

PÒRTICS METÀL·LICS AMB CORRETTGES I TENSORS

1.2.4.3. Façanes

MUR DE BLOC DE FORMIGÓ ARMAT AMB MURFOR, ARREBOSSAT I PINTAT

1.2.4.4. Soleres i forjats sanitaris

SOLERA DE FORMIGÓ ACABAT VIST

1.2.4.5. Coberta

LLEUGERA TIPUS SANDWICH + TEULA CERÀMICA

1.2.4.6. Instal·lacions

AIGUA + ELECTRICITAT + SANEJAMENT

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més

propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisoires
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	CAP FALSET C/Les Torres, 1, Carrer de les Torres-ur Tancat, 1, 43730 Falset, Tarragona 977 83 12 88	20,00 km

La distància al centre assistencial més proper C/Les Torres, 1, Carrer de les Torres-ur Tancat, 1, 43730 Falset, Tarragona s'estima en 60 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixela, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despenjament de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de goma

- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.1.2. Tancat d'obra

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.

- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.2.1. Fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.2. Estructura

Riscos més freqüents

- Desprendiments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.4. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepasant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines

- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.

- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltos o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltos o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.3.5. Bastida multidireccional

- Les bastides només podran ser muntades, desmuntades o modificades sota la direcció i supervisió d'una persona qualificada.
- Compliran les condicions generals respecte a materials, estabilitat, resistència i seguretat i les referents a la seva tipologia en particular, segons la normativa vigent en matèria de bastides.
- Es muntaran i desmuntaran seguint sempre les instruccions del fabricant.
- Les dimensions de les plataformes de la bastida, així com la seva forma i disposició, seran adequades per al treball i les càrregues previstes, amb folgança suficient per permetre la circulació amb seguretat.

1.5.3.6. Plataforma elevadora de tisora

La plataforma només haurà de ser usada per personal autoritzat i degudament format.

No s'haurà d'utilitzar la plataforma en atmosferes potencialment explosives, sota condicions climatològiques adverses com pluja, neu o velocitats del vent superiors a 55 km/h, ni amb il·luminació insuficient.

Mai s'haurà de grimpar per l'estructura extensible quan la plataforma estigui elevada.

En circular amb la plataforma, l'operador haurà de seguir sempre amb la vista la trajectòria de la mateixa, circular per terreny ben assentat, sec, net i lliure d'obstacles, i respectar les normes de circulació establertes en el recinte de l'obra a demolir.

No s'haurà de treballar prop de vores d'excavacions, talusos, rases, desnivells i vorades.

El desplaçament es durà a terme de forma frontal, evitant tant la realització de girs com la circulació en terrenys amb pendents superiors al 30%. El desplaçament no es realitzarà mai en direcció transversal al pendent.

No s'haurà de treballar sobre bastides de cavallets, escales manuals o elements similars recolzats sobre la plataforma per aconseguir un punt de major alçada.

S'haurà de conèixer i respectar la càrrega màxima admissible, expressada com el nombre autoritzat de

persones i el pes de l'equip que es pot transportar.

Els EPI contra caigudes d'alçada s'hauran de fixar al punt d'enganxament que hagi disposat el fabricant en la plataforma i mai a una estructura fixa.

1.5.3.7. Cistella elevadora

La cistella elevadora només haurà de ser usada per personal autoritzat i degudament format.

No s'haurà d'utilitzar la cistella elevadora en atmosferes potencialment explosives, sota condicions climatològiques adverses com pluja, neu o velocitats del vent superiors a 55 km/h, ni amb il·luminació insuficient.

En circular amb la cistella elevadora, l'operador haurà de seguir sempre amb la vista la trajectòria de la mateixa, circular per terreny ben assentat, sec, net i lliure d'obstacles, i respectar les normes de circulació establertes en el recinte de l'obra a demolir.

No s'haurà de treballar prop de vores d'excavacions, talusos, rases, desnivells i vorades.

El desplaçament es durà a terme de forma frontal, evitant tant la realització de girs com la circulació en terrenys amb pendents superiors al 30%. El desplaçament no es realitzarà mai en direcció transversal al pendent.

S'haurà de conèixer i respectar la càrrega màxima admissible, expressada com el nombre autoritzat de persones i el pes de l'equip que es pot transportar.

Els EPI contra caigudes d'alçada s'hauran de fixar al punt d'enganxament que hagi disposat el fabricant en la plataforma i mai a una estructura fixa.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.7. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà 2,5 m/s², essent el valor límit de 5 m/s²

1.5.4.8. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.9. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grua estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grua.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grua es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.10. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.11. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules

- S'utilitzarà sempre un empenyedor per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.12. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.13. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.14. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.

- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i desprendiments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificat per:

Medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas

Real Decreto Ley 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 12 de mayo de 2023

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial en lo relativo al régimen de contratación de los profesionales habilitados

Real Decreto 770/2025, de 2 de septiembre, del Ministerio de Industria y Turismo.

B.O.E.: 3 de septiembre de 2025

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre

disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equips de protecció individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo

Real Decreto 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 18 de marzo de 2023

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial en lo relativo al régimen de contratación de los profesionales habilitados

Real Decreto 770/2025, de 2 de septiembre, del Ministerio de Industria y Turismo.

B.O.E.: 3 de septiembre de 2025

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

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

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden 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 Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Derogados los artículos 1, 2, 3.1, 7, 8, 9 y 10 y las disposiciones adicionales primera, octava y decimotercera por el R.D. 250/2025.

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinadas medidas de impulso de la evolución tecnológica de la televisión digital terrestre

Real Decreto 250/2025, de 25 de marzo, del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública.

B.O.E.: 26 de marzo de 2025

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

Texto consolidado

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos

relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM", situada en Polígon 3, Parcel·la 31 - La Vilella Baixa, La Vilella Baixa (Tarragona), segons el projecte redactat per ADAM TUGUES BREYSSE. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les

condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances

- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seràn ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seràn subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seràn continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixel·la, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

MN. NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació (Juliol 2025)

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

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

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024) (d'aplicació obligatòria parcialment a partir del 08/01/2026)
Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions (derogat parcialment pel R. 2024/3110 a partir del 08/01/2040)

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

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 contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

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

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

Instruccions tècniques complementàries, SPs

Ordre INT/322/2012, INT/323/2012 i INT/324/2012 (DOGC 25/10/2012)

Ordre ISP/19/2025, ISP/20/2025 i ISP/28/2025 (DOGC 24/02/2025, 03/03/2025)

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE**CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia**

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (ascensor d'emergència)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 “Ascensores”, que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Real Decreto 614/2024, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 487/2022

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

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

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

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

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI

RD 164/2025, (BOE: 10/04/2025)

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 2024/3110 (DOUE: 18/12/2024) (d'aplicació obligatòria parcialment a partir del 08/01/2026)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions (derogat parcialment pel R. 2024/3110 a partir del 08/01/2040)

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 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

RD 9/2005 (BOE: 18/01/2005)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

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)

II . pressupost i amidaments

PR. Resum Pressupost

El pressupost d'execució de les actuacions s'estima segons l'establert en el següent quadre:

1 ACTUACIONS PRÈVIES .	3.832,59
2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY .	1.674,53
3 FONAMENTACIÓ .	7.421,34
4 ESTRUCTURA .	18.879,93
5 FAÇANA .	10.812,50
6 COBERTA .	13.132,60
7 PAVIMENTACIÓ .	6.827,99
8 REVESTIMENTS .	8.183,45
9 FUSTERIES EXTERIORS .	5.382,18
10 INSTAL·LACIONS .	5.945,10
11 GESTIÓ DE RESIDUS .	1.350,66
12 CONTROL DE QUALITAT .	800,00
13 SEGURETAT I SALUT .	1.200,00
Pressupost d'execució de material (PEM)	85.442,87
13% de despeses generals	11.107,57
6% de benefici industrial	5.126,57
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	101.677,01
21% IVA	21.352,17
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	123.029,18

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT VINT-I-TRES MIL VINT-I-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS.

FALSET, JUNY 2026
ARQUITECTE
ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRIORAT

PR. Pressupost, amidament, i quadres de preus

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 ACTUACIONS PRÈVIES		
1.1	U Jornada de replanteig i supervisió topogràfica, dels treballs d'excavació i fonamentació, a càrrec de topògraf, de 8 hores diàries. Inclús recolzament per a la distinció de les diferents unitats estratigràfiques durant el procés d'excavació, per a l'etiquetatge dels materials arqueològics, així com el seu correcte apilament i emmagatzematge, i per satisfer les necessitats materials i d'infraestructura que precisin els treballs d'excavació.	365,40	TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
1.2	U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 160 m², considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.	1.325,13	MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
1.3	U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 160 m².	367,51	TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
1.4	U Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	666,38	SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
1.5	U Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	347,67	TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
1.6	m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.	13,17	TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
	2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1	m³ Excavació per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.	9,06	NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS
2.2	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 3 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.	28,09	VINT-I-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS
2.3	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	4,80	QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
2.4	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.	24,48	VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
2.5	m³ Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.	8,46	VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
3 FONAMENTACIÓ			
3.1	m³ Reblert de pou de fonamentació, amb formigó en massa, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot.	135,42	CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
3.2	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb cubilot, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.	12,85	DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
3.3	U Acoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 20 mm de diàmetre i 334 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 16 mm de diàmetre i 800 mm de longitud.	11,73	ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.4	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a sabata correguda de fonamentació de secció rectangular, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.	19,48	DINOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
3.5	m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.	348,09	TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS
4 ESTRUCTURA			
4.1	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 350x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 8 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys.	143,58	CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
4.2	m² Morter sec de retracció compensada, SikaGrout 110 Inject "SIKA", compost de ciment i additius especials, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals, inclús sistema d'encofrat lateral amb fusta.	212,29	DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
4.3	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars i creuetes, formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.	3,20	TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS
4.4	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.	3,18	TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
4.5	u Ancoratge per a tensor, de tipus platina d'acer de 8mm de gruix, segons detall de plànols. S'inclou la disposició del mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, deixar els encavalcaments amb les longituds definides al projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	14,67	CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.6	m Tensor d'acer laminat S275 JR per a rosar de 12 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge, fixades amb doble femella als extrems de les barres. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, part proporcional d'elements especials d'unió, soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge, els mitjans auxiliars de transport, elevació i col·locació de la perfil·leria, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	21,52	VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
4.7	u Tensor intermedi d'acer per a rosar de 12 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dues barres. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, part proporcional d'elements especials d'unió i de tesat, soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge, els mitjans auxiliars de transport, elevació i col·locació de la perfil·leria, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	18,27	DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
4.8	m² Sistema de protecció passiva contra incendis de biga d'acer, HEB 160, protegida en 3 cares i amb una resistència al foc de 60 minuts, mitjançant projecció pneumàtica de morter de llana de roca blanca, amb un espessor medi de 10 mm, aplicat directament sobre el suport.	18,08	DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
5.1	5 FAÇANA U Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 16 mm de diàmetre i 278 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 12 mm de diàmetre i 600 mm de longitud.	7,95	SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.2	m² Mur de façana de 15 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), col·locat vist per cara interior, i per revestir en cara exterior, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cercols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,15 m³/m², en llindes, cercols horitzontals i cercols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent RND.4/Z "MURFOR", de 4 mm de diàmetre i 100 mm d'amplada, tipus encavallada, rendiment 2,5 m/m².	66,05	SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS
5.3	m² Impermeabilització d'acabat superior d'ampit i façana, amb dues capes de morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, aplicat amb brotxa, amb corró de pèl llarg o per projecció, preparat per rebre l'element de protecció.	14,80	CATORZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
5.4	m Escopidor ceràmic de gres rústic en peces de 30x20x1,3 cm, amb goteró, encastrat en els brancals; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm.	22,00	VINT-I-DOS EUROS
5.5	m Cavalló ceràmic, amb un angle d'inclinació de 10°, en peces de 40x20x4 cm, amb goteró, per a cobriment de murs; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm.	29,82	VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
	6 COBERTA		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1	m² Cobertura de panells sandvitx d'acer galvanitzat, de 80 mm d'espessor, tipus "PANEL EASY CUB 5GR" de "Hiansa Panel" formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de poliuretà de densitat mitjana 40 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,28 W/(mK), Euroclasse C-s3, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. INCLOU: La resolució dels punts singulars i les peces especials de la cobertura en zones de ràfec, carener, i encontres contra parament vertical.	60,77	SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
6.2	m Vora lateral de coberta amb perfil escopidor d'alumini lacat, de 40 mm d'altura, color crema/beix, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació i goteró. Inclús adhesiu cimentós, peces especials i silicona neutra.	34,12	TRENTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
6.3	m² Enllistonat simple, de llates d'empostissar tipus Omega de xapa d'acer galvanitzat, de 30 mm d'amplada d'ànima, i 18 mm i 20 mm de longitud de cada ala fixats mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica mixta, de 40 cm de longitud i 20 cm d'amplada, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%. Col·locació en obra: amb cargols autorroscants.	9,02	NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS
6.4	m² Cobertura de teules ceràmiques mixtes, acabat amb engalba color vermell, 47,5x28,2 cm, fixades amb cargols rosca-fusta sobre llates d'empostissar de fusta, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%.	49,42	QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
6.5	m Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules mixtes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.	49,63	QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
7 PAVIMENTACIÓ			
7.1	m² Compactació mecànica de fons d'excavació, amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	5,92	CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
7.2	m² Capa separadora sota solera: film de polietilè de 0,25 mm d'espessor i 230 g/m² de massa superficial. Col·locació en obra: amb cavalcaments, directament sobre el terreny, sobre un emmacat o sobre una superfície de formigó.	2,48	DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.3	m² Emmacat en caixa per base de solera de 15 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm d'àrid reciclat mixt de formigó i material ceràmic de 40 a 80 mm de diàmetre; i posterior compactació mitjançant equip manual amb safata vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada.	9,27	NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
7.4	m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 2 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de perimetrals de dilatació.	59,78	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
8 REVESTIMENTS			
8.1	m² Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, armat i reforçat amb malla antiàlcals inclús en els canvis de material i en els fronts de forjat, prèvia aplicació d'una primera capa de morter de subjecció sobre el parament.	33,02	TRENTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS
8.2	m² Aplicació manual de dues mans de pintura de resina de silicona, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua, (rendiment: 0,15 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, sobre parament exterior de morter.	11,54	ONZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
8.3	m² Aplicació manual de dues mans d'esmalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat (rendiment: 0,057 l/m²), sobre porta exterior, cega, d'acer galvanitzat o metall no fèrric.	23,07	VINT-I-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS
9 FUSTERIES EXTERIORS			
9.1	kg Acer UNE-EN 10219-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits conformats en fred de la sèrie quadrat, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.	5,56	CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
9.2	U Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, de textura acanalada, 300x250 cm, amb acabat prelacat de color marró, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització.	3.181,10	TRES MIL CENT VUITANTA-U EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.3	U Porta per a vianants + fix superior ceg, d'acer galvanitzat, formada per: - Porta abatible d'una fulla per a garatge, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x200 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles ambdós costats d'acer. Segons UNE-EN 13241. - Fix superior ceg, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x50 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, pal d'acer zincat per a subjecció o fixació a obra o bastiment de porta.	1.159,17	MIL CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
9.4	U Fusteria d'acer S235JR, en finestra practicable de dues fulles de 100x100 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús bastiment de base d'acer, patilles d'ancoratge i silicona neutra per al segellat dels junts perimetral.	375,15	TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
9.5	m² Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetral i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport.	55,40	CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
10 INSTAL·LACIONS			
10.1 SANEJAMENT + AIGUA			
10.1.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	9,66	NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
10.1.2	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.	6,28	SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
10.1.3	U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".	24,87	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
10.1.4	U Aixeta de llautó, de 1" de diàmetre.	30,30	TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.1.5	U Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.	30,64	TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
10.1.6	m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb pericons, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 75 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús lubricant per a muntatge.	22,97	VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
10.1.7	U Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb sífo format per un colze de 87°30' de PVC llarg, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i bonera sifònica prefabricada de formigó amb sortida horitzontal de 90/110 mm i reixeta homologada de PVC.	219,85	DOS-CENTS DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
10.1.8	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	5,73	CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
10.1.9	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	6,30	SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
	10.2 ELECTRICITAT + PCI		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.2.1	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes.	380,12	TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
10.2.2	m Circuit trifàsic d'alimentació en superfície, format per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris RAL 7035, amb IP44, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, de 25 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris, elements de subjecció, caixes de derivació amb tapa de registre, elements de fixació i reglets de connexió.	29,30	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
10.2.3	m Circuit trifàsic d'alimentació soterrada, que enllaça el quadre existent amb el nou sub-quadre del magatzem, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4G16+1x10 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.	16,53	SETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.2.4	U Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 100 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: - 1 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, - 1 Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, - 2 Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls. - 4 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A. CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure ES07Z1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en canals protectors de PVC rígids de 30x40 mm: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència, 1 circuit per porta automatitzada. MECANISMES: gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada.	1.957,90	MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
10.2.5	U Xarxa de connexió a terra per a estructura d'acer de l'edifici amb 96 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 2 piques.	634,35	SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
10.2.6	U Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud.	160,52	CENT SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
10.2.7	U Lluminaària, de 1276x170x100 mm, per a 2 làmpades Led de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoesmaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclús làmpades.	55,79	CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
10.2.8	U Lluminaària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 420 lúmens, carcassa de 405x134x134 mm, classe I, IP65, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en garatge. Inclús accessoris i elements de fixació.	160,36	CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.2.9	U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.	103,10	CENT TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS
10.2.10	U Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	48,56	QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
10.2.11	U Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 297x297 mm. Inclús elements de fixació.	17,64	DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
10.2.12	U Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm. Inclús elements de fixació.	37,52	TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
10.2.13	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	8,83	VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
10.2.14	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.	3,88	TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
11 GESTIÓ DE RESIDUS			
11.1	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.	5,77	CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
11.2	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,24	DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
11.3	U Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	258,81	DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
12.1	12 CONTROL DE QUALITAT U Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent.	800,00	VUIT-CENTS EUROS
13.1	13 SEGURETAT I SALUT U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva i individuals, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	1.200,00	MIL DOS-CENTS EUROS
	FALSET, JUNY 2026 ARQUITECTE ADAM TUGUES BREYSSE – SSTT CC PRIORAT		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	1 ACTUACIONS PRÈVIES U Jornada de replanteig i supervisió topogràfica, dels treballs d'excavació i fonamentació, a càrrec de topògraf, de 8 hores diàries. Inclús recolzament per a la distinció de les diferents unitats estratigràfiques durant el procés d'excavació, per a l'etiquetatge dels materials arqueològics, així com el seu correcte apilament i emmagatzematge, i per satisfer les necessitats materials i d'infraestructura que precisin els treballs d'excavació. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	296,97 61,27 7,16	365,40
1.2	U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 160 m², considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	1.299,15 25,98	1.325,13
1.3	U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 160 m². <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	360,30 7,21	367,51
1.4	U Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	653,31 13,07	666,38
1.5	U Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	340,85 6,82	347,67
1.6	m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	8,37 4,54 0,26	13,17
	2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY		

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1	m³ Excavació per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	1,21 7,67 0,18	9,06
2.2	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 3 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	5,07 22,47 0,55	28,09
2.3	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	3,10 1,60 0,01 0,09	4,80
2.4	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	4,49 19,51 0,48	24,48
2.5	m³ Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	3,77 4,37 0,15 0,17	8,46
3 FONAMENTACIÓ			
3.1	m³ Reblert de pou de fonamentació, amb formigó en massa, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	11,76 121,00 2,66	135,42
3.2	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb cubilot, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	1,05 11,55 0,25	12,85

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.3	U Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 20 mm de diàmetre i 334 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 16 mm de diàmetre i 800 mm de longitud. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	5,10 6,40 0,23	11,73
3.4	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a sabata correguda de fonamentació de secció rectangular, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	15,36 3,74 0,38	
3.5	m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	46,46 294,80 6,83	348,09
4 ESTRUCTURA			
4.1	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 350x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 8 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars	46,31 0,02 94,43 2,82	143,58
4.2	m² Morter sec de retracció compensada, SikaGrout 110 Inject "SIKA", compost de ciment i additius especials, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals, inclús sistema d'encofrat lateral amb fusta. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	0,23 207,90 4,16	
4.3	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars i creuetes, formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprímació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars	0,93 0,06 2,15 0,06	3,20
4.4	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprímació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars	0,90 0,07 2,15 0,06	
			3,18

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.5	u Ancoratge per a tensor, de tipus platina d'acer de 8mm de gruix, segons detall de plànols. S'inclou la disposició del mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, deixar els encavalcaments amb les longituds definides al projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	0,90 0,07 13,41 0,29	14,67
4.6	m Tensor d'acer laminat S275 JR per a roscar de 12 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge, fixades amb doble femella als extrems de les barres. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, part proporcional d'elements especials d'unió, soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge, els mitjans auxiliars de transport, elevació i col·locació de la perfil·leria, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	0,90 0,07 20,13 0,42	21,52
4.7	u Tensor intermedi d'acer per a roscar de 12 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dues barres. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, part proporcional d'elements especials d'unió i de tesat, soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge, els mitjans auxiliars de transport, elevació i col·locació de la perfil·leria, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	0,90 0,07 16,94 0,36	18,27
4.8	m² Sistema de protecció passiva contra incendis de biga d'acer, HEB 160, protegida en 3 cares i amb una resistència al foc de 60 minuts, mitjançant projecció pneumàtica de morter de llana de roca blanca, amb un espessor medi de 10 mm, aplicat directament sobre el suport. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	10,12 1,70 5,91 0,35	18,08
5.1	5 FAÇANA U Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 16 mm de diàmetre i 278 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 12 mm de diàmetre i 600 mm de longitud. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	4,55 3,24 0,16	7,95

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.2	m² Mur de façana de 15 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), col·locat vist per cara interior, i per revestir en cara exterior, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cercols horitzontals i llinars, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,15 m³/m², en llinars, cercols horitzontals i cercols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent RND.4/Z "MURFOR", de 4 mm de diàmetre i 100 mm d'amplada, tipus encavallada, rendiment 2,5 m/m². <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	28,33 0,22 36,20 1,30	66,05
5.3	m² Impermeabilització d'acabat superior d'ampit i façana, amb dues capes de morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, aplicat amb brotxa, amb corró de pèl llarg o per projecció, preparat per rebre l'element de protecció. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	5,72 8,79 0,29	14,80
5.4	m Escopidor ceràmic de gres rústic en peces de 30x20x1,3 cm, amb goteró, encastat en els brancals; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	12,13 9,44 0,43	22,00
5.5	m Cavalló ceràmic, amb un angle d'inclinació de 10°, en peces de 40x20x4 cm, amb goteró, per a cobriment de murs; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	12,13 17,11 0,58	29,82
6.1	6 COBERTA m² Cobertura de panells sandvitx d'acer galvanitzat, de 80 mm d'espessor, tipus "PANEL EASY CUB 5GR" de "Hiansa Panel" formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de poliuretà de densitat mitjana 40 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,28 W/(mK), Euroclasse C-s3, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. INCLOU: La resolució dels punts singulars i les peces especials de la cobertura en zones de ràfec, carener, i encontres contra parament vertical. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	3,92 55,66 1,19	60,77
6.2	m Vora lateral de coberta amb perfil escopidor d'alumini lacat, de 40 mm d'altura, color crema/beix, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació i goteró. Inclús adhesiu cimentós, peces especials i silicona neutra. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	6,84 26,61 0,67	34,12

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.3	m² Enllistonat simple, de llatges d'empostissar tipus Omega de xapa d'acer galvanitzat, de 30 mm d'amplada d'ànima, i 18 mm i 20 mm de longitud de cada ala fixats mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica mixta, de 40 cm de longitud i 20 cm d'amplada, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%. Col·locació en obra: amb cargols autorroscants. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	2,06 6,78 0,18	9,02
6.4	m² Cobertura de teules ceràmiques mixtes, acabat amb engalba color vermell, 47,5x28,2 cm, fixades amb cargols rosca-fusta sobre llatges d'empostissar de fusta, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	20,28 28,17 0,97	49,42
6.5	m Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules mixtes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	12,66 36,00 0,97	49,63
7 PAVIMENTACIÓ			
7.1	m² Compactació mecànica de fons d'excavació, amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	4,30 1,50 0,12	5,92
7.2	m² Capa separadora sota solera: film de polietilè de 0,25 mm d'espessor i 230 g/m² de massa superficial. Col·locació en obra: amb cavalcaments, directament sobre el terreny, sobre un emmacat o sobre una superfície de formigó. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	1,70 0,73 0,05	2,48
7.3	m² Emmacat en caixa per base de solera de 15 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm d'àrid reciclat mixt de formigó i material ceràmic de 40 a 80 mm de diàmetre; i posterior compactació mitjançant equip manual amb safata vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	4,11 1,90 3,08 0,18	9,27
7.4	m² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 2 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de perimetres de dilatació. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	12,62 6,49 39,50 1,17	59,78
8 REVESTIMENTS			

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8.1	m² Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, armat i reforçat amb malla antiàlcals inclús en els canvis de material i en els fronts de forjat, prèvia aplicació d'una primera capa de morter de subjecció sobre el parament. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	28,68 3,69 0,65	33,02
8.2	m² Aplicació manual de dues mans de pintura de resina de silicona, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua, (rendiment: 0,15 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, sobre parament exterior de morter. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	6,97 4,34 0,23	11,54
8.3	m² Aplicació manual de dues mans d'esmalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat (rendiment: 0,057 l/m²), sobre porta exterior, cega, d'acer galvanitzat o metall no fèrric. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	18,55 4,07 0,45	23,07
9 FUSTERIES EXTERIORS			
9.1	kg Acer UNE-EN 10219-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits conformats en fred de la sèrie quadrat, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	0,89 0,06 4,50 0,11	5,56
9.2	U Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, de textura acanalada, 300x250 cm, amb acabat prelacat de color marró, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	250,31 2.868,42 62,37	3.181,10
9.3	U Porta per a vianants + fix superior ceg, d'acer galvanitzat, formada per: - Porta abatible d'una fulla per a garatge, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x200 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles ambdós costats d'acer. Segons UNE-EN 13241. - Fix superior ceg, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x50 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, pal d'acer zincat per a subjecció o fixació a obra o bastiment de porta. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	34,16 1.102,28 22,73	1.159,17
9.4	U Fusteria d'acer S235JR, en finestra practicable de dues fulles de 100x100 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús bastiment de base d'acer, patilles d'ancoratge i silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	9,89 357,90 7,36	375,15

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.5	m² Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	18,96 35,35 1,09	55,40
	10 INSTAL·LACIONS		
	10.1 SANEJAMENT + AIGUA		
10.1.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	2,81 6,66 0,19	9,66
10.1.2	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	3,47 2,69 0,12	6,28
10.1.3	U Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1". <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	10,44 13,94 0,49	24,87
10.1.4	U Aixeta de llautó, de 1" de diàmetre. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	5,67 24,04 0,59	30,30
10.1.5	U Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	9,53 20,51 0,60	30,64
10.1.6	m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb pericons, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 75 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús lubricant per a muntatge. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	9,21 1,40 11,91 0,45	22,97

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
10.1.7	U Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb sifó format per un colze de 87°30' de PVC llarg, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i bonera sifònica prefabricada de formigó amb sortida horitzontal de 90/110 mm i reixeta homologada de PVC.		
	<i>Mà d'obra</i>	88,14	
	<i>Materials</i>	127,40	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	4,31	
			219,85
10.1.8	m² Repercuissió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.		
	<i>Mà d'obra</i>	1,68	
	<i>Maquinària</i>	0,45	
	<i>Materials</i>	3,38	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,22	
			5,73
10.1.9	m² Repercuissió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.		
	<i>Mà d'obra</i>	2,54	
	<i>Maquinària</i>	0,14	
	<i>Materials</i>	3,38	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,24	
			6,30
10.2 ELECTRICITAT + PCI			
10.2.1	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes.		
	<i>Mà d'obra</i>	17,88	
	<i>Materials</i>	354,79	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	7,45	
			380,12
10.2.2	m Circuit trifàsic d'alimentació en superfície, format per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris RAL 7035, amb IP44, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, de 25 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris, elements de subjecció, caixes de derivació amb tapa de registre, elements de fixació i reglets de connexió.		
	<i>Mà d'obra</i>	13,87	
	<i>Materials</i>	14,86	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,57	
			29,30

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
10.2.3	m Circuit trifàsic d'alimentació soterrada, que enllaça el quadre existent amb el nou sub-quadre del magatzem, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4G16+1x10 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	5,69 0,52 10,00 0,32	16,53
10.2.4	U Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 100 m², composta dels següents elements: QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: - 1 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, - 1 Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, - 2 Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls. - 4 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A. CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure ES07Z1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en canals protectors de PVC rígids de 30x40 mm: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència, 1 circuit per porta automatitzada. MECANISMES: gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	376,76 1.542,75 38,39	
10.2.5	U Xarxa de connexió a terra per a estructura d'acer de l'edifici amb 96 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 2 piques. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	153,18 468,73 12,44	634,35
10.2.6	U Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	11,27 146,10 3,15	
10.2.7	U Lluminaia, de 1276x170x100 mm, per a 2 làmpades Led de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoesmaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclús làmpades. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	13,63 41,07 1,09	160,52
			55,79

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
10.2.8	U L·luminària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 420 lúmens, carcassa de 405x134x134 mm, classe I, IP65, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en garatge. Inclús accessoris i elements de fixació. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	 9,04 148,18 3,14	 160,36
10.2.9	U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	 3,72 97,36 2,02	 103,10
10.2.10	U Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	 2,24 45,37 0,95	 48,56
10.2.11	U Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 297x297 mm. Inclús elements de fixació. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	 5,59 11,70 0,35	 17,64
10.2.12	U Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm. Inclús elements de fixació. <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	 5,59 31,19 0,74	 37,52
10.2.13	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	 4,97 0,14 3,38 0,34	 8,83
10.2.14	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	 0,21 0,14 3,38 0,15	 3,88
	11 GESTIÓ DE RESIDUS		

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
11.1	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	5,66 0,11	5,77
11.2	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	2,20 0,04	2,24
11.3	U Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	253,74 5,07	258,81
12 CONTROL DE QUALITAT			
12.1	U Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent. <i>Sense descomposició</i>	800,00	800,00
13 SEGURETAT I SALUT			
13.1	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva i individuals, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. <i>Sense descomposició</i>	1.200,00	1.200,00
FALSET, JUNY 2026 ARQUITECTE ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRIORAT			

Quadre de mà d'obra

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
1	Oficial 1ª electricista.	22,350	27,200 h	607,89
2	Oficial 1ª lampista.	26,910	3,366 h	90,57
3	Oficial 1ª muntador.	26,910	52,800 h	1.420,38
4	Oficial 1ª serraller.	21,980	3,223 h	70,84
5	Oficial 1ª construcció.	21,640	173,976 h	3.764,79
6	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	21,640	70,372 h	1.522,64
7	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	26,060	2,028 h	52,90
8	Oficial 1ª aplicador de productes aïllants.	26,060	24,976 h	650,59
9	Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants.	26,060	2,262 h	58,89
10	Oficial 1ª pintor.	21,640	61,188 h	1.324,35
11	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	21,640	1,785 h	38,57
12	Oficial 1ª ferrallista.	21,620	29,364 h	635,35
13	Oficial 1ª encofrador.	21,620	13,988 h	302,50
14	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	21,620	2,001 h	43,34
15	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	26,030	109,236 h	2.844,25
16	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	22,350	9,436 h	210,80
17	Oficial 1ª vidrier.	23,330	0,858 h	20,02
18	Ajudant arqueòleg.	31,650	18,766 h	593,94
19	Ajudant serraller.	19,410	3,223 h	62,56
20	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	23,310	4,144 h	96,98
21	Ajudant aplicador de productes aïllants.	23,310	24,976 h	582,37
22	Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants.	23,310	2,262 h	52,65
23	Ajudant pintor.	19,340	48,945 h	947,10
24	Ajudant construcció.	19,340	9,698 h	187,78
25	Ajudant muntador.	23,310	26,400 h	615,33
26	Ajudant ferrallista.	19,330	29,364 h	567,29
27	Ajudant encofrador.	19,330	13,988 h	270,43
28	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,330	15,132 h	292,56
29	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	23,290	71,854 h	1.660,92
30	Ajudant muntador de tancaments industrials.	19,340	9,436 h	182,69
31	Ajudant electricista.	19,320	20,240 h	391,01
32	Ajudant lampista.	23,290	2,162 h	50,25
33	Ajudant vidrier.	20,860	0,858 h	17,90
34	Peó especialitzat construcció.	18,210	23,905 h	435,83
35	Peó ordinari construcció.	17,200	197,124 h	3.389,88
36	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	18,060	87,444 h	1.579,54
37	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	26,060	3,600 h	93,90
38	Peó Seguretat i Salut.	21,760	7,230 h	157,20
			Import total:	25.886,78
FALSET, JUNY 2026 ARQUITECTE ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRIORAT				

Quadre de maquinària

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat	Total (Euros)
1	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	54,950	18,047 h	991,58
2	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,550	0,970 h	44,08
3	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760	5,228 h	244,48
4	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	119,760	1,632 h	195,79
5	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,210	3,415 h	24,75
6	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,950	25,321 h	99,90
7	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,380	0,240 h	10,95
8	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	42,590	13,832 h	588,64
9	Dúmpster de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,470	2,127 h	22,19
10	Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	232,790	2,180 U	507,48
11	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,020	113,360 m³	228,80
12	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	12,371	18,249 h	225,69
13	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,720	52,896 h	302,39
14	Formigonera.	1,890	15,962 h	30,54
15	Mescladora-bombadora per morters i guixos projectats, de 3 m³/h.	8,580	24,123 h	207,12
16	Regla vibrant de 3 m.	5,270	8,287 h	44,08
17	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,450	89,662 h	317,55
18	Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,500	173,220 U	779,49

Quadre de maquinària				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat	Total (Euros)
19	Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	3,000	173,220 U	519,66
20	Repercussió, per m², de transport a obra i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,080	173,220 U	360,30
21	Muntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball 3x2 m² de superfície, situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001 i segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	367,190	1,083 U	397,67
22	Desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball 3x2 m² de superfície, situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001 i segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	236,050	1,083 U	255,64
23	Transport a obra i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball 3x2 m² de superfície, situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001 i segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	314,730	1,083 U	340,85
			Import total:	6.739,62
	FALSET, JUNY 2026 ARQUITECTE			

Quadre de maquinària

ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRIORAT

Quadre de materials

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
1	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,180	0,460 m³	5,60
2	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,490	5,533 m³	80,11
3	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	18,230	2,360 t	43,03
4	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	17,010	13,047 t	222,08
5	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	16,860	25,956 t	437,22
6	Àrid reciclat mixt de formigó i material ceràmic, de granulometria compresa entre 40 i 80 mm, subministrat mitjançant camió.	9,330	29,093 t	271,53
7	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	11,650	1,200 t	13,98
8	Cinta plastificada.	0,140	16,500 m	2,25
9	Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1200 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	0,820	1.562,333 U	1.281,12
10	Mig bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 20x20x15 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1200 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	0,780	72,870 U	56,91
11	Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1200 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	2,000	87,444 U	174,89
12	Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	1,580	145,740 U	230,41
13	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,650	180,000 U	117,00
14	Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent RND.4/Z "MURFOR", de 4 mm de diàmetre, 100 mm d'amplada, 3,05 m de longitud i 0,895 kg de pes, tipus encavallada, amb ganxos per llindes i cantoneres. Segons UNE-EN 845-3.	3,320	347,000 U	1.152,04
15	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,620	169,088 kg	273,94
16	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,240	1.211,612 kg	1.502,40
17	Separador homologat per fonamentacions.	0,150	65,800 U	9,87
18	Separador homologat per malla electrosoldada superior.	1,070	176,320 U	188,66
19	Separador homologat per malla electrosoldada.	0,090	176,320 U	15,87
20	Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	2,150	4.580,968 kg	9.849,08
21	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 12 mm, amb part proporcional de femella i volandera, segons detall de plànols i plec de condicions.	13,410	16,000 u	214,56

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
22	Tensor d'acer laminat S275 JR per a roscar de 12 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge, fixades amb doble femella als extrems de les barres.	20,130	30,000 m	603,90
23	Tensor intermedi d'acer per a roscar de 12 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dues barres.	16,940	8,000 u	135,52
24	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions cargolades en obra.	2,990	122,544 kg	366,42
25	Acer UNE-EN 10219-1 S275J0H, en perfils buits conformats en fred, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprímació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	4,500	32,520 kg	146,34
26	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	6,790	211,584 m²	1.437,01
27	Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	1,820	48,000 U	87,36
28	Aigua.	1,520	6,408 m³	10,26
29	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	11.902,100 kg	1.190,90
30	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,580	13,224 l	21,16
31	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,820	0,746 l	1,49
32	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	389,160	0,298 m³	116,00
33	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,520	18,202 kg	26,87
34	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,840	1,865 kg	16,41
35	Adhesiu cimentós millorat, C2, segons UNE-EN 12004, color gris.	0,420	3,024 kg	1,34
36	Mortier de junts cimentós amb resistència elevada a l'abració i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta oberta entre 3 i 15 mm, segons UNE-EN 13888.	1,000	0,772 kg	0,81
37	Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	54,250	0,835 t	45,33
38	Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	66,930	0,175 t	11,70
39	Mortier industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	49,330	1,319 t	64,53
40	Mortier autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,960	44,100 kg	42,36
41	Mortier sec de retracció compensada, SikaGrout 110 Inject "SIKA", compost de ciment i additius especials, exempt de clorurs, per a ús general, per al reomplert de cables de posttesat. ancoratges de maquinària i injecció en fissures, segons UNE-EN 1504-5.	189,000	1,056 kg	199,58
42	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PVC, de 10x10 mm de llum de malla, antiàlcalis, de 115 a 125 g/m² i 500 µm d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters.	1,570	174,888 m²	274,82

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
43	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	130,000	10,340 m³	1.344,20
44	Formigó HA-25/B/12/XC2, fabricat en central.	130,000	13,929 m³	1.810,81
45	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	116,860	0,350 m³	40,90
46	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	110,000	23,958 m³	2.635,38
47	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	110,000	1,567 m³	172,33
48	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	22,230	0,034 kg	0,68
49	Tapa de formigó armat prefabricat, 60x60x5 cm.	17,880	2,000 U	35,76
50	Colze 87°30' de PVC llis, D=125 mm.	8,890	2,000 U	17,78
51	Bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm.	19,740	1,000 U	19,74
52	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 2,7 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	7,180	17,850 m	128,18
53	Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció, per sanejament.	0,770	1,000 U	0,77
54	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,430	2,000 U	16,86
55	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,640	0,188 m	1,22
56	Cargol rosca-fusta per subjecció de teules a llistó.	0,060	3.011,400 U	180,68
57	Cargol per a subjecció d'elements de fusta.	0,150	602,280 U	90,34
58	Panell sandvitx d'acer galvanitzat, per a cobertes, de 80 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, format per cara exterior de xapa grecada amb tres greques acabat amb pintura de polièster, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de poliuretà de densitat mitjana 40 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat amb pintura de polièster, de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,28 W/(mK), Euroclasse C-s3, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	42,650	113,429 m²	4.837,31
59	Cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx.	2,100	210,798 m	442,68
60	Kit d'accessoris de fixació, per a panells sandvitx aïllants, en cobertes inclinades.	14,930	20,076 U	300,14
61	Llata d'empostissar asimètrica tipus Omega, d'acer galvanitzat, de 30 mm d'amplada d'ànima, i 18 mm i 20 mm de longitud de cada ala i 0,6 mm de gruix.	1,960	301,140 m	590,23
62	Teula ceràmica mixta, acabat amb engalba color vermell, 47,5x28,2 cm, segons UNE-EN 1304.	2,560	1.033,914 U	2.647,02
63	Cavalló ceràmic, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules mixtes, segons UNE-EN 1304.	11,360	34,655 U	393,63
64	Morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidroestàtica positiva i negativa de 15 bar, segons UNE-EN 1504-2.	2,930	58,500 kg	171,41
65	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,160	0,168 U	0,50

Quadre de materials

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
66	Morter de llana de roca blanca per a protecció passiva contra el foc mitjançant projecció, resistència tèrmica 0,053 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,061 W/(mK), Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	1,970	365,502 kg	720,04
67	Panell rigid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	2,050	4,408 m²	8,82
68	Film de polietilè de 0,25 mm d'espessor i 230 g/m² de massa superficial.	0,520	123,424 m²	64,36
69	Cavalló ceràmic, amb un angle d'inclinació de 10°, en peces de 40x20x4 cm, amb goteró, per a cobriment de murs.	14,960	18,590 m	278,17
70	Perfil escopidor d'alumini lacat, de 40 mm d'altura, color beix clar RAL 1019, amb perforacions trapezoidals per a la seva fixació i goteró, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.	24,090	18,480 m	445,20
71	Escopidor ceràmic de gres rústic en peces de 30x20x1,3 cm, amb goteró.	8,360	2,730 m	22,83
72	Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	32,180	2,012 m²	64,74
73	Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389.	5,870	0,580 U	3,40
74	Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,280	2,000 U	2,56
75	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,350	1,360 U	7,28
76	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oximica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,780	0,640 U	3,06
77	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge per a la fixació al parament i cargols per a la fixació de la fusteria.	10,500	8,000 m	84,00
78	Equip de motorització per obertura i tancament automàtic, per a porta de garatge basculant preleva de fins a 60 kg de pes.	456,480	1,000 U	456,48
79	Accessoris (pany, polsador, emissor, receptor i fotocèl·lula) per automatització de porta de garatge.	309,390	1,000 U	309,39
80	Fusteria d'acer UNE-EN 10025 S235JR per finestra practicable de dues fulles, amb carril per persiana, amb perfils conformats en fred de 1,5 mm d'espessor, acabat lacat, color a escollir, segons UNE-EN 14351-1. Inclús rivets per fixació del vidre i ferraments de penjar i de seguretat.	295,930	2,100 m²	621,46

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
81	Porta abatible d'una fulla per a garatge, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 200x200 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, pal d'acer zincat per a subjecció o fixació a obra, joc de ferramentes de penjar amb passadors de fixació superior i inferior per a la fulla amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles ambdós costats d'acer. Segons UNE-EN 13241.	846,280	1,000 U	846,28
82	Fix superior ceg, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x50 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, pal d'acer zincat per a subjecció o fixació a obra o bastiment de porta.	256,000	1,000 U	256,00
83	Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, de textura acanalada, 300x250 cm, amb acabat prelacat de color marró, joc de ferraments, tirants de subjecció, pany i agafador a dues cares. Segons UNE-EN 13241-1.	2.102,550	1,000 U	2.102,55
84	Cartutx de 400 ml de resina epoxi, lliure d'estirè, de dos components, amb dosificador i filtre de mescla automàtica, per a ancoratges estructurals verticals i horitzontals.	23,000	16,240 U	373,92
85	Esmalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, a base de resines acríliques hidroxilades, isocianats alifàtics, pigments minerals, pigments orgànics i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs i dissolvent cetònic, de molt alta resistència a la corrosió, per aplicar amb pistola sobre superfícies metàl·liques.	20,790	3,234 l	67,20
86	Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,940	4,326 l	21,36
87	Pintura antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines, pigments d'alumini amb resistència als raigs UV i partícules de vidre termoendurit, amb resistència a la intempèrie i a l'envelliment, repel·lent de l'aigua i la brutícia i amb alta resistència als agents químics; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	1,070	7,027 kg	7,03
88	Emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat, a base de resines de butiral de polivinil modificat, pigments antioxidants exempts de cromats, pigments estenedors i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, alcohols i dissolvent cetònic, per aplicar amb brotxa o pistola sobre superfícies metàl·liques.	15,330	1,197 l	18,27
89	Emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	10,380	20,250 l	210,60

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
90	Pintura per a exterior, a base de resines de silicona i dissolvents orgànics, color a escollir, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua i resistent als raigs UV i als àlcalis; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	11,850	81,000 l	961,20
91	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSIII W1, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	44,670	3,886 t	173,50
92	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'l element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,030	3,000 U	18,09
93	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'l element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,420	8,000 U	51,36
94	L·luminària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 420 lúmens, carcassa de 405x134x134 mm, classe I, IP65, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	148,180	4,000 U	592,72
95	L·luminària, de 1276x170x100 mm, per a 2 làmpades Led de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoesmaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%.	26,190	6,000 U	157,14
96	Tub Led de 36 W.	7,440	12,000 U	89,28
97	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	2,100	5,000 m	10,50
98	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -15°C fins 90°C, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,660	13,000 m	47,58
99	Canal protectora de PVC rígid, de 30x40 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	8,460	76,360 m	646,01
100	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,860	2,000 U	165,72
101	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	271,930	2,000 U	543,86

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
102	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,170	10,000 U	1,70
103	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	0,220	7,000 U	1,54
104	Caixa de derivació estanca, de ABS, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús elements de fixació.	6,200	6,500 U	40,30
105	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,790	2,000 U	25,58
106	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	13,020	2,000 U	26,04
107	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	96,430	2,000 U	192,86
108	Caixa de superfície amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 1 fila de 18 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	28,540	1,000 U	28,54
109	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-slb,d1,al segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,620	65,000 m	105,30
110	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-slb,d1,al segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,620	20,000 m	32,40
111	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-sla,d1,al segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,700	276,000 m	193,20
112	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	76,130	2,000 U	152,26
113	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	47,320	2,000 U	94,64
114	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,030	5,000 U	5,15
115	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,600	0,333 U	1,20
116	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,890	96,250 m	278,16

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
117	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	18,520	3,000 U	55,56
118	Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó.	4,250	6,000 U	25,50
119	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,520	3,000 U	4,54
120	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,180	2,000 U	2,36
121	Aixeta de llautó, de 1" de diàmetre.	22,600	1,000 U	22,60
122	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1".	12,500	1,000 U	12,50
123	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,390	5,000 m	6,95
124	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,410	13,000 m	83,33
125	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,250	13,000 U	3,25
126	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,440	2,000 U	2,88
127	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	42,880	1,000 U	42,88
128	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	45,370	1,000 U	45,37
129	Armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm, per a extintor de pols de 6 a 12 kg.	54,480	1,000 U	54,48
130	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 297x297 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació.	11,700	2,000 U	23,40
131	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.	31,190	3,000 U	93,57
132	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,640	60,000 m²	38,40
133	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	44,920	1,800 U	81,00
134	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	7,010	2,400 U	16,80

Quadre de materials				
Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
135	Material fungible per a treballs d'arqueologia.	984,190	0,090 U	88,58
136	Material i utillatge per a treballs d'arqueologia.	1.414,780	0,024 U	33,96
			Import total:	49.189,95
	FALSET, JUNY 2026 ARQUITECTE			
	ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRIORAT			

Quadre de preus auxiliars

Quadre de preus auxiliars

~~FALSET, JUNY 2026~~
ARQUITECTE

ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC
PRIORAT

IV - V Amidaments i Pressupost

CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 ACTUACIONS PRÈVIES

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
1.1	0GG010	U Jornada de replanteig i supervisió topogràfica, dels treballs d'excavació i fonamentació, a càrrec de topògraf, de 8 hores diàries. Inclús recolzament per a la distinció de les diferents unitats estratigràfiques durant el procés d'excavació, per a l'etiquetatge dels materials arqueològics, així com el seu correcte apilament i emmagatzematge, i per satisfer les necessitats materials i d'infraestructura que precisin els treballs d'excavació.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Replanteig topògraf								
- Excavació			1				1,000	
- Fonamentació			1				1,000	
							2,000	2,000
Total U :				2,000		365,40 €		730,80 €
1.2	0XA130	U Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 160 m², considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bastida			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U :				1,000		1.325,13 €		1.325,13 €
1.3	0XA120	U Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 160 m².						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bastida			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U :				1,000		367,51 €		367,51 €
1.4	0XA133	U Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Torre treball			1				1,000	
							1,000	1,000
Total U :				1,000		666,38 €		666,38 €
1.5	0XA123	U Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 1 ACTUACIONS PRÈVIES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
		Torre treball	1	1,000			
				1,000	1,000		
		Total U :	1,000	347,67 €	347,67 €		
1.6	YCR030	M Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Perímetre obra	30,000			30,000	
						30,000	30,000
		Total m :	30,000	13,17 €			395,10 €
Parcial nº 1 ACTUACIONS PRÈVIES :						3.832,59 €	

Capítol nº 2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import	
2.1	ACE020	M³ Excavació per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.					
Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Perímetre exterior sabates	1	12,500	8,500	0,300	31,875	
						31,875	31,875
		Total m³ :	31,875		9,06 €		288,79 €
2.2	ADE010c	M³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 3 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.					
Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.							
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Excavacio Fonamentació						
	- Pous pilars	6	1,100	1,100	3,000	21,780	
	- Riostra eixos 1/2/3	3	6,300	0,500	0,500	4,725	
	- Riostra eix A	2	4,600	0,500	0,500	2,300	
	- Riostra eix B	2	4,600	0,500	0,500	2,300	
						31,105	31,105
		Total m³ :	31,105		28,09 €		873,74 €
2.3	ADR025	M³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Reblert Fonamentació						
	- Riostra eixos 1/2/3 [0.5*A*B*C*D]	3	6,300	0,400	0,500	1,890	
	- Riostra eix A [0.5*A*B*C*D]	2	4,600	0,400	0,500	0,920	
	- Riostra eix B [0.5*A*B*C*D]	2	4,600	0,400	0,500	0,920	
						3,730	3,730
		Total m³ :	3,730		4,80 €		17,90 €
2.4	ADE010b	M³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Escomesa electrica	1	6,000	0,400	1,000	2,400	
	Escomesa aigua	1	6,000	0,400	1,000	2,400	
	Col·lector soterrat	1	17,000	0,400	1,500	10,200	
						15,000	15,000
		Total m³ :	15,000		24,48 €		367,20 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
2.5	ADR010b	M³ Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Escomesa electrica	1	6,000	0,400	1,000	2,400	
		Escomesa aigua	1	6,000	0,400	1,000	2,400	
		Col·lector soterrat	1	17,000	0,400	1,500	10,200	
							15,000	15,000
		Total m³ :		15,000		8,46 €		126,90 €

Parcial nº 2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY : **1.674,53 €**

Capítol nº 3 FONAMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
3.1	CSZ015	M³ Reblert de pou de fonamentació, amb formigó en massa, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		<i>Pous Fonamentació</i>					
		- Pous pilars	6	1,100	1,100	3,000	21,780
							21,780
		Total m³ :		21,780		135,42 €	2.949,45 €
3.2	CRL010	M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb cubilot, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		<i>Reblert Fonamentació</i>					
		- Riostra eixos 1/2/3	3	6,300	0,400		7,560
		- Riostra eix A	2	4,600	0,400		3,680
		- Riostra eix B	2	4,600	0,400		3,680
							14,920
		Total m² :		14,920		12,85 €	191,72 €
3.3	EHW010	U Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 20 mm de diàmetre i 334 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 16 mm de diàmetre i 800 mm de longitud.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		<i>Trava Sabata-Pou</i>					
		- Pilar [6*A]	4				24,000
							24,000
		Total U :		24,000		11,73 €	281,52 €
3.4	CSV020	M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a sabata correguda de fonamentació de secció rectangular, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		<i>Encofrat fonamentació</i>					
		- Riostra eixos 1/2/3 [2*A*B*D]	3	6,300		0,500	18,900
		- Riostra eix A [2*A*B*D]	2	4,600		0,500	9,200
		- Riostra eix B [2*A*B*D]	2	4,600		0,500	9,200
							37,300
		Total m² :		37,300		19,48 €	726,60 €
3.5	CSV010	M³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 3 FONAMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import
		Riostres eixos A/B	2	11,800	0,500	0,400 4,720
		Riostres eixos 1/2/3	3	7,800	0,500	0,400 4,680
						9,400 9,400
		Total m³ :		9,400	348,09 €	3.272,05 €
		Parcial nº 3 FONAMENTACIÓ :				7.421,34 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
4.1	EAS006	U	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 350x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 8 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Placa pilars			6				6,000	
							6,000	6,000
Total U :				6,000		143,58 €		861,48 €
4.2	EHW030	M²	Mortor sec de retracció compensada, SikaGrout 110 Inject "SIKA", compost de ciment i additius especials, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals, inclús sistema d'encofrat lateral amb fusta.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Reblert plaques ancoratge			6	0,400	0,400		0,960	
							0,960	0,960
Total m² :				0,960		212,29 €		203,80 €
4.3	EAS010	Kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars i creuetes, formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Kg/m	Parcial	Subtotal
Pilars HEB160			6	3,000		42,600	766,800	
Ajustaments i detalls			130				130,000	
							896,800	896,800
Total kg :				896,800		3,20 €		2.869,76 €
4.4	EAV010	Kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Kg/m	Parcial	Subtotal
Bigues i corretges								
- HEB160			6	3,950		42,600	1.009,620	
- HEA160			12	5,700		31,200	2.134,080	
Detall unió biga-corretges								
- Xapa lateral 126x100x10 mm			24	0,126	0,100	78,500	23,738	
Detall unió pilars-bigues								
- Cartella inferior, mitja HEB160			1	1,000		42,600	42,600	
Detall unió bigues pòrtics								
- Xapa frontal, 190x200x15 mm			3	0,200	0,200	117,750	14,130	
Ajustaments i detalls			460				460,000	
							3.684,168	3.684,168
Total kg :				3.684,168		3,18 €		11.715,65 €

Capítol nº 4 ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
4.5	EAV010b	U	Ancoratge per a tensor, de tipus platina d'acer de 8mm de gruix, segons detall de plànols. S'inclou la disposició del mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, deixar els encavalcaments amb les longituds definides al projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ancoratges tensors			16				16,000	
							16,000	16,000
Total u :				16,000		14,67 €		234,72 €
4.6	EAV010bbc	M	Tensor d'acer laminat S275 JR per a rosar de 12 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge, fixades amb doble femella als extrems de les barres. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, part proporcional d'elements especials d'unió, soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge, els mitjans auxiliars de transport, elevació i col·locació de la perfil·leria, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creus coberta			4	7,500			30,000	
							30,000	30,000
Total m :				30,000		21,52 €		645,60 €
4.7	EAV010b...	U	Tensor intermedi d'acer per a rosar de 12 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dues barres. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, part proporcional d'elements especials d'unió i de tesat, soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge, els mitjans auxiliars de transport, elevació i col·locació de la perfil·leria, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creus coberta - Tensor intermedi			8				8,000	
							8,000	8,000
Total u :				8,000		18,27 €		146,16 €
4.8	IOR031	M²	Sistema de protecció passiva contra incendis de biga d'acer, HEB 160, protegida en 3 cares i amb una resistència al foc de 60 minuts, mitjançant projecció pneumàtica de morter de llana de roca blanca, amb un espessor medi de 10 mm, aplicat directament sobre el suport.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Sup perfil	Parcial	Subtotal
Pilars								
- HEB160			6	3,000		1,000	18,000	
Bigues i corretges								
- HEB160			6	3,950		1,000	23,700	
- HEA160			12	5,700		1,000	68,400	
Detall unió biga-corretges								

(Continua...)

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 4 ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import
4.8	M²	Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, amb morter projectat.	(Continuació...)			
		- Xapa lateral 126x100x10 mm	24	0,126	0,100	1,000
		Detall unió pilars-bigues				0,302
		- Cartella inferior, mitja HEB160	1	1,000		2,000
		Detall unió bigues pòrtics				2,000
		- Xapa frontal, 190x200x15 mm	3	0,200	0,200	2,000
		Tensors				0,240
		- Barra dn 12mm	4	7,450		0,040
		Ajustaments i detalls	8			1,192
						8,000
						121,834
						121,834
		Total m² :		121,834	18,08 €	2.202,76 €

Parcial nº 4 ESTRUCTURA : **18.879,93 €**

Capítol nº 5 FAÇANA

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
5.1	EHW010b	U Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 16 mm de diàmetre i 278 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 12 mm de diàmetre i 600 mm de longitud.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Trava arrencada mur bloc / riostra	100				100,000	
							100,000	100,000
		Total U :		100,000		7,95 €		795,00 €
5.2	FEA020	M² Mur de façana de 15 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), col·locat vist per cara interior, i per revestir en cara exterior, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cercles horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,15 m³/m², en llindes, cercles horitzontals i cercles verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent RND.4/Z "MURFOR", de 4 mm de diàmetre i 100 mm d'amplada, tipus encavallada, rendiment 2,5 m/m².						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Façanes laterals	2	31,500			63,000	
		Façanes testeres	2	37,900			75,800	
							138,800	138,800
		Total m² :		138,800		66,05 €		9.167,74 €
5.3	NIF045	M² Impermeabilització d'acabat superior d'ampit i façana, amb dues capes de morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, aplicat amb brotxa, amb corró de pèl llarg o per projecció, preparat per rebre l'element de protecció.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Cavalló façanes testeres	2	8,450			16,900	
		Finestres	2	1,300			2,600	
							19,500	19,500
		Total m² :		19,500		14,80 €		288,60 €
5.4	HRC030	M Escopidor ceràmic de gres rústic en peces de 30x20x1,3 cm, amb goteró, encastat en els brancals; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Finestres	2	1,300			2,600	
							2,600	2,600
		Total m :		2,600		22,00 €		57,20 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 5 FAÇANA

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
5.5	HRC040	M Cavalló ceràmic, amb un angle d'inclinació de 10º, en peces de 40x20x4 cm, amb goteró, per a cobriment de murs; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cavalló façanes testeres			2	8,450			16,900	
							16,900	16,900
Total m :					16,900		29,82 €	503,96 €
							Parcial nº 5 FAÇANA :	10.812,50 €

Capítol nº 6 COBERTA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import																								
6.1	QUM020c	M² Cobertura de panells sandvitx d'acer galvanitzat, de 80 mm d'espessor, tipus "PANEL EASY CUB 5GR" de "Hiansa Panel" formats per cara exterior de xapa gredada amb cinc greques acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de poliuretà de densitat mitjana 40 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat amb pintura de polièster olor crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,28 W/(mK), Euroclasse C-s3, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. INCLOU: La resolució dels punts singulars i les peces especials de la cobertura en zones de ràfec, carener, i encontres contra parament vertical.																											
		<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td>Coberta</td><td>1</td><td>11,950</td><td>8,400</td><td>100,380</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>100,380</td><td>100,380</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total m² :</td><td>100,380</td><td>60,77 €</td><td></td><td>6.100,09 €</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	Coberta	1	11,950	8,400	100,380						100,380	100,380	Total m² :		100,380	60,77 €		6.100,09 €			
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								
Coberta	1	11,950	8,400	100,380																									
				100,380	100,380																								
Total m² :		100,380	60,77 €		6.100,09 €																								
6.2	QRB010	M Vora lateral de coberta amb perfil escopidor d'alumini lacat, de 40 mm d'altura, color crema/beix, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació i goteró. Inclús adhesiu cimentós, peces especials i silicona neutra.																											
		<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td>Encontre façana-coberta</td><td>2</td><td>8,400</td><td></td><td>16,800</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>16,800</td><td>16,800</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total m :</td><td>16,800</td><td>34,12 €</td><td></td><td>573,22 €</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	Encontre façana-coberta	2	8,400		16,800						16,800	16,800	Total m :		16,800	34,12 €		573,22 €			
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								
Encontre façana-coberta	2	8,400		16,800																									
				16,800	16,800																								
Total m :		16,800	34,12 €		573,22 €																								
6.3	QUT020b	M² Enllistonat simple, de llates d'empostissar tipus Omega de xapa d'acer galvanitzat, de 30 mm d'amplada d'ànima, i 18 mm i 20 mm de longitud de cada ala fixats mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica mixta, de 40 cm de longitud i 20 cm d'amplada, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%. Col·locació en obra: amb cargols autorroscants.																											
		<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td>Coberta</td><td>1</td><td>11,950</td><td>8,400</td><td>100,380</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>100,380</td><td>100,380</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total m² :</td><td>100,380</td><td>9,02 €</td><td></td><td>905,43 €</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	Coberta	1	11,950	8,400	100,380						100,380	100,380	Total m² :		100,380	9,02 €		905,43 €			
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								
Coberta	1	11,950	8,400	100,380																									
				100,380	100,380																								
Total m² :		100,380	9,02 €		905,43 €																								
6.4	QUT030	M² Cobertura de teules ceràmiques mixtes, acabat amb engalba color vermell, 47,5x28,2 cm, fixades amb cargols rosca-fusta sobre llates d'empostissar de fusta, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%.																											
		<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> <tr> <td>Coberta</td><td>1</td><td>11,950</td><td>8,400</td><td>100,380</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>100,380</td><td>100,380</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total m² :</td><td>100,380</td><td>49,42 €</td><td></td><td>4.960,78 €</td></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	Coberta	1	11,950	8,400	100,380						100,380	100,380	Total m² :		100,380	49,42 €		4.960,78 €			
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								
Coberta	1	11,950	8,400	100,380																									
				100,380	100,380																								
Total m² :		100,380	49,42 €		4.960,78 €																								
6.5	QUT031	M Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules mixtes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.																											
		<table> <tr> <th>Uts.</th><th>Llargada</th><th>Amplada</th><th>Alçada</th><th>Parcial</th><th>Subtotal</th></tr> </table>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																					
Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																								

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 6 COBERTA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Carener coberta	1	11,950	11,950
				11,950	11,950
		Total m :	11,950	49,63 €	593,08 €
				Parcial nº 6 COBERTA :	13.132,60 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 7 PAVIMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
7.1	ADR100	M² Compactació mecànica de fons d'excavació, amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Paviment formigó		1	7,600	11,600		88,160	
							88,160	88,160
		Total m² :		88,160		5,92 €		521,91 €
7.2	NGI010	M² Capa separadora sota solera: film de polietilè de 0,25 mm d'espessor i 230 g/m² de massa superficial. Col·locació en obra: amb calçaments, directament sobre el terreny, sobre un emmacat o sobre una superfície de formigó.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Paviment formigó		1	7,600	11,600		88,160	
							88,160	88,160
		Total m² :		88,160		2,48 €		218,64 €
7.3	ANE011	M² Emmacat en caixa per base de solera de 15 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm d'àrid reciclat mixt de formigó i material ceràmic de 40 a 80 mm de diàmetre; i posterior compactació mitjançant equip manual amb safata vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Paviment formigó		1	7,600	11,600		88,160	
							88,160	88,160
		Total m² :		88,160		9,27 €		817,24 €
7.4	ANS010	M² Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 2 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de perimetrals de dilatació.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Paviment formigó		1	7,600	11,600		88,160	
							88,160	88,160
		Total m² :		88,160		59,78 €		5.270,20 €
Parcial nº 7 PAVIMENTACIÓ :							6.827,99 €	

Capítol nº 8 REVESTIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
8.1	RPE010	M² Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, armat i reforçat amb malla antiàlcalis inclús en els canvis de material i en els fronts de forjat, prèvia aplicació d'una primera capa de morter de subjecció sobre el parament.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Façanes laterals	2	31,500			63,000	
		Façanes testeres	2	37,900			75,800	
							138,800	138,800
		Total m² :		138,800		33,02 €		4.583,18 €
8.2	RFR010	M² Aplicació manual de dues mans de pintura de resina de silicona, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua, (rendiment: 0,15 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, sobre parament exterior de morter.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Façana bloc (cara exterior)	140				140,000	
		Façana bloc (cara interior)	130				130,000	
							270,000	270,000
		Total m² :		270,000		11,54 €		3.115,80 €
8.3	RNE031	M² Aplicació manual de dues mans d'esmalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat (rendiment: 0,057 l/m²), sobre porta exterior, cega, d'acer galvanitzat o metall no fèrric.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Portes magatzem (2 cares)	2	4,200		2,500	21,000	
							21,000	21,000
		Total m² :		21,000		23,07 €		484,47 €
Parcial nº 8 REVESTIMENTS :							8.183,45 €	

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 9 FUSTERIES EXTERIORS

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
9.1	EAP010	Kg Acer UNE-EN 10219-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits conformats en fred de la sèrie quadrat, acabat amb imprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Kg/m	Parcial	Subtotal
	tub quadrat 120.120.3mm		1	3,000		10,840	32,520	
							32,520	32,520
		Total kg :		32,520		5,56 €		180,81 €
9.2	LGA030	U Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, de textura acanalada, 300x250 cm, amb acabat prelacat de color marró, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	porta		1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U :		1,000		3.181,10 €		3.181,10 €
9.3	LGA010	U Porta per a vianants + fix superior ceg, d'acer galvanitzat, formada per: - Porta abatible d'una fulla per a garatge, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x200 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles ambdós costats d'acer. Segons UNE-EN 13241. - Fix superior ceg, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x50 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, pal d'acer zincat per a subjecció o fixació a obra o bastiment de porta.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Porta vianants		1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U :		1,000		1.159,17 €		1.159,17 €
9.4	LCA035	U Fusteria d'acer S235JR, en finestra practicable de dues fulles de 100x100 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús bastiment de base d'acer, patilles d'ancoratge i silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	finestra		2				2,000	
							2,000	2,000
		Total U :		2,000		375,15 €		750,30 €
9.5	LVS010	M² Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 9 FUSTERIES EXTERIORS

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import	
finestres	2	1,000	1,000		2,000		
					2,000	2,000	
			Total m² :		2,000	55,40 €	110,80 €
			Parcial nº 9 FUSTERIES EXTERIORS :				

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 10 INSTAL·LACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.1.- SANEJAMENT + AIGUA

- 10.1.1** IFB005 **M** Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Interior vestidors existents	1	2,000			2,000	
	1	5,000			5,000	
	1	2,000			2,000	
Interior nou magatzem	1	2,000			2,000	
	1	2,000			2,000	
					13,000	13,000
Total m :		13,000		9,66 €		125,58 €

- 10.1.2** IFB006 **M** Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Alimentacio des d'edifici colindant	1	5,000			5,000	
					5,000	5,000
Total m :		5,000		6,28 €		31,40 €

- 10.1.3** IFI008 **U** Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1".

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clau inteior magatzem	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U :		1,000		24,87 €		24,87 €

- 10.1.4** IFW030 **U** Aixeta de llautó, de 1" de diàmetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aixeta inteior magatzem	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U :		1,000		30,30 €		30,30 €

- 10.1.5** ASI020 **U** Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bunera inteior magatzem	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U :		1,000		30,64 €		30,64 €

Capítol nº 10 INSTAL·LACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
10.1.6	ASC010	M	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb pericons, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 75 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús lubricant per a muntatge.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lector soterrat			1	17,000			17,000	
							17,000	17,000
Total m :				17,000		22,97 €		390,49 €
10.1.7	ASA010	U	Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb sifó format per un colze de 87°30' de PVC llarg, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i bonera sifònica prefabricada de formigó amb sortida horitzontal de 90/110 mm i reixeta homologada de PVC.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Perico sifònic			1				1,000	
Pericó connexió			1				1,000	
							2,000	2,000
Total U :				2,000		219,85 €		439,70 €
10.1.8	HYA010d	M²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.					
			Total m² :			5,73 €		
10.1.9	HYA010b	M²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.					
			Total m² :			6,30 €		

10.2.- ELECTRICITAT + PCI

10.2.1	IEX050	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes.

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 10 INSTAL·LACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		<i>Adaptació QGP vestidors</i>	1				1,000	
							1,000	1,000
Total U :				1,000		380,12 €		380,12 €

10.2.2 IEL004b **M** Circuit trifàsic d'alimentació en superfície, format per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de PVC rígid, blindat, endollable, de color gris RAL 7035, amb IP44, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, de 25 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris, elements de subjecció, caixes de derivació amb tapa de registre, elements de fixació i reglets de connexió.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Interior vestidors existents</i>	1	2,000			2,000	
	1	5,000			5,000	
	1	2,000			2,000	
<i>Interior nou magatzem</i>	1	2,000			2,000	
	1	2,000			2,000	
					13,000	13,000
Total m :			13,000		29,30 €	380,90 €

10.2.3 IEL010b **M** Circuit trifàsic d'alimentació soterrada, que enllaça el quadre existent amb el nou sub-quadre del magatzem, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4G16+1x10 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Alimentació des d'edifici colindant</i>	1	5,000			5,000	
					5,000	5,000
Total m :			5,000		16,53 €	82,65 €

Capítol nº 10 INSTAL·LACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.2.4 IEI040b **U** Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 100 m², composta dels següents elements:

QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius:

- 1 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20,
- 1 Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20,
- 2 Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls.
- 4 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A.

CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure ES07Z1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en canals protectors de PVC rígids de 30x40 mm: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència, 1 circuit per porta automatitzada.

MECANISMES: gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc).

Totalment muntada, connexionada i provada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Instal·lació elèctrica magatzem</i>	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U :		1,000		1.957,90 €		1.957,90 €

10.2.5 IEP010b **U** Xarxa de connexió a terra per a estructura d'acer de l'edifici amb 96 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 2 piques.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Xarxa a terra</i>	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U :		1,000		634,35 €		634,35 €

10.2.6 IEP021b **U** Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Xarxa a terra</i>	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U :		1,000		160,52 €		160,52 €

10.2.7 III010b **U** Lluminaària, de 127x170x100 mm, per a 2 làmpades Led de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoesmaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclús làmpades.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
<i>Lluminaària</i>	6				6,000	
					6,000	6,000
Total U :		6,000		55,79 €		334,74 €

Capítol nº 10 INSTAL·LACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
10.2.8	IOA010b	U Lluminaària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 420 lúmens, carcassa de 405x134x134 mm, classe I, IP65, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en garatge. Inclús accessoris i elements de fixació.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
	Llums emergència	4				4,000		
						4,000		4,000
		Total U :		4,000		160,36 €		641,44 €
10.2.9	IOX010c	U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
	Extintor pols	1				1,000		
						1,000		1,000
		Total U :		1,000		103,10 €		103,10 €
10.2.10	IOX010d	U Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
	Extintor pols	1				1,000		
						1,000		1,000
		Total U :		1,000		48,56 €		48,56 €
10.2.11	IOS010b	U Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 297x297 mm. Inclús elements de fixació.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
	Senyals extintors	2				2,000		
						2,000		2,000
		Total U :		2,000		17,64 €		35,28 €
10.2.12	IOS020b	U Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm. Inclús elements de fixació.						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
	Senyals evacuacio	3				3,000		
						3,000		3,000
		Total U :		3,000		37,52 €		112,56 €
10.2.13	HYA010	M² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.						
		Total m² :				8,83 €		

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 10 INSTAL·LACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.2.14	HYA010c	M² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.			
Total m² :				3,88 €	

Parcial nº 10 INSTAL·LACIONS : **5.945,10 €**

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 11 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
11.1	GTA020	M³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.						
			Uts. esponjament ...	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
	Terres - Transport		80	1,300		104,000		
						104,000	104,000	
			Total m³ :	104,000	5,77 €		600,08 €	
11.2	GTB020	M³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Terres - Transport		80	1,300			104,000	
							104,000	104,000
			Total m³ :	104,000	2,24 €		232,96 €	
11.3	GRA010	U Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Contenidor inerts 5m3		2				2,000	
							2,000	2,000
			Total U :	2,000	258,81 €		517,62 €	
Parcial nº 11 GESTIÓ DE RESIDUS :							1.350,66 €	

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 12 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
12.1	XUX010	U	Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Control de qualitat	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total U :		1,000		800,00 €		800,00 €
		Parcial nº 12 CONTROL DE QUALITAT :						800,00 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Capítol nº 13 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
13.1	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva i individuals, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Seguretat i salut			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total U :		1,000	1.200,00 €		1.200,00 €
			Parcial nº 13 SEGURETAT I SALUT :					1.200,00 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRI...

IV - V Amidaments i Pressupost

Pressupost d'execució material

1 ACTUACIONS PRÈVIES	3.832,59 €
2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY	1.674,53 €
3 FONAMENTACIÓ	7.421,34 €
4 ESTRUCTURA	18.879,93 €
5 FAÇANA	10.812,50 €
6 COBERTA	13.132,60 €
7 PAVIMENTACIÓ	6.827,99 €
8 REVESTIMENTS	8.183,45 €
9 FUSTERIES EXTERIORS	5.382,18 €
10 INSTAL·LACIONS	5.945,10 €
10.1.- SANEJAMENT + AIGUA	1.072,98 €
10.2.- ELECTRICITAT + PCI	4.872,12 €
11 GESTIÓ DE RESIDUS	1.350,66 €
12 CONTROL DE QUALITAT	800,00 €
13 SEGURETAT I SALUT	1.200,00 €
Total	85.442,87 €

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de VUITANTA-CINC MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS.

FALSET, JUNY 2026
ARQUITECTE

ADAM TUGUES BREYSSE - SSTT CC PRIORAT

V Pressupost: Annex de justificació de preus

CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 ACTUACIONS PRÈVIES				
1.1	0GG010	U	Jornada de replanteig i supervisió topogràfica, dels treballs d'excavació i fonamentació, a càrrec de topògraf, de 8 hores diàries.	
			Inclús recolzament per a la distinció de les diferents unitats estratigràfiques durant el procés d'excavació, per a l'etiquetatge dels materials arqueològics, així com el seu correcte apilament i emmagatzematge, i per satisfer les necessitats materials i d'infraestructura que precisin els treballs d'excavació.	
	0,045 U		Material fungible per a treballs d'arqueologia.	984,190 €
	0,012 U		Material i utilitatge per a treballs d'arqueologia.	1.414,780 €
	9,383 h		Ajudant arqueòleg.	31,650 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	358,240 €
Preu total por U				44,29 €
1.2	0XA130	U	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 160 m², considerant una distància màxima de 20 m entre el punt de descàrrega dels materials i el punt més allunyat del muntatge.	
	173,220 U		Repercussió, per m², de muntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	4,500 €
	173,220 U		Repercussió, per m², de desmuntatge de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	3,000 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	1.299,150 €
Preu total por U				779,49 €
1.3	0XA120	U	Transport i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, fins a 10 m d'altura màxima de treball, format per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, sense duplicitat d'elements verticals i plataformes de treball de 60 cm d'ample; per a execució de façana de 160 m².	
	173,220 U		Repercussió, per m², de transport a obra i retirada de bastida tubular normalitzada, tipus multidireccional, de 10 m d'altura màxima de treball, constituïda per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, sense duplicitat d'elements verticals, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001, segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811; composta de plataformes de treball de 60 cm d'ample, disposades cada 2 m d'altura, escala interior amb trapa, barana posterior amb dues barres i entornpeu, i barana davantera amb una barra; per a execució de façana; inclús xarxa flexible, tipus mosquitera monofilament, de polietilè 100%.	2,080 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	360,300 €
Preu total por U				360,30 €
1.4	0XA133	U	Muntatge i desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	
Preu total por U				367,51 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	1,083	U	Muntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball 3x2 m² de superfície, situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001 i segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	367,190 €
	1,083	U	Desmuntatge de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball 3x2 m² de superfície, situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001 i segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	236,050 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	653,310 €
			Preu total por U	666,38 €
1.5	0XA123	U	Transport i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball de 3x2 m², situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	
	1,083	U	Transport a obra i retirada de torre de treball mòbil, amb plataforma de treball 3x2 m² de superfície, situada a una altura de 6 m, formada per estructura tubular d'acer galvanitzat en calent de 48,3 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, fabricada complint les exigències de qualitat recollides en la norma UNE-EN ISO 9001 i segons UNE-EN 12810 i UNE-EN 12811, preparada per suportar una càrrega de 2,0 kN/m² uniformement distribuïda sobre la plataforma i una càrrega puntual d'1,5 kN.	314,730 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	340,850 €
			Preu total por U	347,67 €
1.6	YCR030	m	Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.	
	0,060	U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	44,920 €
	0,080	U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	7,010 €
	2,000	m²	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,640 €
	0,120	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	26,060 €
	0,241	h	Peó Seguretat i Salut.	21,760 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	12,910 €
			Preu total por m	13,17 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2 CONDICIONAMENT DEL TERRENY				
2.1	ACE020	m³	Excavació per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.	
			Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.	
	0,164 h		Miniretrocargadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760 €
	0,056 h		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	21,640 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	8,880 €
			Preu total por m³	9,06 €
2.2	ADE010c	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 3 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.	
			Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.	
	0,409 h		Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	54,950 €
	0,295 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	27,540 €
			Preu total por m³	28,09 €
2.3	ADR025	m³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	
	0,006 m³		Aigua.	1,520 €
	0,406 h		Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,950 €
	0,180 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	4,710 €
			Preu total por m³	4,80 €
2.4	ADE010b	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.	
	0,355 h		Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	54,950 €
	0,261 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	24,000 €
			Preu total por m³	24,48 €
2.5	ADR010b	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.	
	1,100 m		Cinta plastificada.	0,140 €
	0,109 h		Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,470 €
	0,163 h		Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,210 €
	0,011 h		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	119,760 €
	0,016 h		Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,380 €
	0,219 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	8,290 €
			Preu total por m³	8,46 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 FONAMENTACIÓ				
3.1	CSZ015	m³	Reblert de pou de fonamentació, amb formigó en massa, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament amb cubilot.	
	1,100 m³		Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	110,000 €
	0,060 h		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	21,620 €
	0,541 h		Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,330 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	132,760 €
Preu total por m³				121,00 €
3.2	CRL010	m²	Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament amb cubilot, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.	
	0,105 m²		Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	110,000 €
	0,010 h		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	21,620 €
	0,043 h		Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,330 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	12,600 €
Preu total por m²				11,55 €
3.3	EHW010	U	Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 20 mm de diàmetre i 334 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 16 mm de diàmetre i 800 mm de longitud.	
	0,210 U		Cartutx de 400 ml de resina epoxi, lliure d'estirè, de dos components, amb dosificador i filtre de mescla automàtica, per a ancoratges estructurals verticals i horitzontals.	23,000 €
	1,263 kg		Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,240 €
	0,128 h		Oficial 1ª construcció.	21,640 €
	0,128 h		Peó especialitzat construcció.	18,210 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	11,500 €
Preu total por U				4,83 €
3.4	CSV020	m²	Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a sabata corrugada de fonamentació de secció rectangular, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.	
	0,008 m³		Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	389,160 €
	0,100 kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,520 €
	0,050 kg		Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,840 €
	0,020 l		Agent desemmoltant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,820 €
	0,375 h		Oficial 1ª encofrador.	21,620 €
	0,375 h		Ajudant encofrador.	19,330 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	19,100 €
Preu total por m²				0,38 €
3.5	CSV010	m³	Sabata corrugada de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 120 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.	
	7,000 U		Separador homologat per fonamentacions.	0,150 €
	120,000 kg		Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,240 €
	1,200 kg		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,520 €
	1,100 m³		Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	130,000 €
	0,020 m		Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,640 €
	0,968 h		Oficial 1ª ferrallista.	21,620 €
	0,968 h		Ajudant ferrallista.	19,330 €
	0,058 h		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	21,620 €
	0,288 h		Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	19,330 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	341,260 €
Preu total por m³				148,80 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total por m³				348,09 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4 ESTRUCTURA				
4.1	EAS006	U	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 350x350 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre 8 pernys d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels pernys.	
	20,424 kg		Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions cargolades en obra.	2,990 €
	5,048 kg		Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,620 €
	8,000 U		Joc de volanderes, rosca i contrafemella, per a pern d'ancoratge de 16 mm de diàmetre.	1,820 €
	7,350 kg		Mortor autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,960 €
	0,721 l		Emprimació d'assecat ràpid, formulada amb resines alquídiques modificades i fosfat de zinc.	4,940 €
	0,005 h		Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,450 €
	0,939 h		Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	26,030 €
	0,939 h		Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	23,290 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	140,760 €
Preu total por U				143,58 €
4.2	EHW030	m²	Mortor sec de retracció compensada, SikaGrout 110 Inject "SIKA", compost de ciment i additius especials, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals, inclús sistema d'encofrat lateral amb fusta.	
	1,100 kg		Mortor sec de retracció compensada, SikaGrout 110 Inject "SIKA", compost de ciment i additius especials, exempt de clorurs, per a ús general, per al reomplert de cables de posttensat. ancoratges de maquinària i injecció en fissures, segons UNE-EN 1504-5.	189,000 €
	0,006 h		Oficial 1ª construcció.	21,640 €
	0,006 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	208,130 €
Preu total por m²				212,29 €
4.3	EAS010	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars i creuetes, formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.	
	1,000 kg		Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	2,150 €
	0,016 h		Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,450 €
	0,019 h		Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	26,030 €
	0,019 h		Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	23,290 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	3,140 €
Preu total por kg				3,20 €
4.4	EAV010	kg	Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.	
	1,000 kg		Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	2,150 €
	0,020 h		Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,450 €
	0,023 h		Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	26,030 €
	0,013 h		Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	23,290 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	3,120 €
Preu total por kg				3,18 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.5	EAV010b	u	Ancoratge per a tensor, de tipus platina d'acer de 8mm de gruix, segons detall de plànols. S'inclou la disposició del mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, ajudes per descàrrega de l'acer, neteja dels encavalcaments i armadures a col·locar, deixar els encavalcaments amb les longituds definides al projecte, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
	1,000	u	Ancoratge de tipus passador de barilla roscada, d'acer, de diàmetre 12 mm, amb part proporcional de femella i volandera, segons detall de plànols i plec de condicions.	13,410 €
	0,020	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,450 €
	0,023	h	Oficial 1º muntador d'estructura metàl·lica.	26,030 €
	0,013	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	23,290 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	14,380 €
Preu total por u				13,41 €
4.6	EAV010...	m	Tensor d'acer laminat S275 JR per a roscar de 12 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge, fixades amb doble femella als extrems de les barres. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, part proporcional d'elements especials d'unió, soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge, els mitjans auxiliars de transport, elevació i col·locació de la perfil·leria, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja de la zona de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
	1,000	m	Tensor d'acer laminat S275 JR per a roscar de 12 mm de diàmetre, subjectat a l'obra amb plaques d'ancoratge, fixades amb doble femella als extrems de les barres.	20,130 €
	0,020	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,450 €
	0,023	h	Oficial 1º muntador d'estructura metàl·lica.	26,030 €
	0,013	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	23,290 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	21,100 €
Preu total por m				21,52 €
4.7	EAV010...	u	Tensor intermedi d'acer per a roscar de 12 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dues barres. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, part proporcional d'elements especials d'unió i de tesat, soldadures, preparació prèvia i cargols d'alta resistència i ordinaris, elements de fixació, d'unió, de muntatge i d'ancoratge, els mitjans auxiliars de transport, elevació i col·locació de la perfil·leria, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	
	1,000	u	Tensor intermedi d'acer per a roscar de 12 mm de diàmetre, col·locat amb doble femella en el punt d'unió de dues barres.	16,940 €
	0,020	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,450 €
	0,023	h	Oficial 1º muntador d'estructura metàl·lica.	26,030 €
	0,013	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	23,290 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	17,910 €
Preu total por u				18,27 €
4.8	IOR031	m²	Sistema de protecció passiva contra incendis de biga d'acer, HEB 160, protegida en 3 cares i amb una resistència al foc de 60 minuts, mitjançant projecció pneumàtica de morter de llana de roca blanca, amb un espessor medi de 10 mm, aplicat directament sobre el suport.	
	3,000	kg	Mort·er de llana de roca blanca per a protecció passiva contra el foc mitjançant projecció, resistència tèrmica 0,053 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,061 W/(mK), Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	1,970 €
	0,198	h	Mescladora-bombadora per morters i guixos projectats, de 3 m³/h.	8,580 €
	0,205	h	Oficial 1º aplicador de productes aïllants.	26,060 €
	0,205	h	Ajudant aplicador de productes aïllants.	23,310 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	17,730 €
Preu total por m²				18,08 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5 FAÇANA				
5.1	EHW010b	U	Ancoratge químic estructural realitzat sobre formigó de 20 N/mm ² de resistència característica mínima, mitjançant perforació de 16 mm de diàmetre i 278 mm de profunditat, reblert de l'orifici amb injecció de resina epoxi, lliure d'estirè, i posterior inserció de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, de 12 mm de diàmetre i 600 mm de longitud.	
	0,112	U	Cartutx de 400 ml de resina epoxi, lliure d'estirè, de dos components, amb dosificador i filtre de mescla automàtica, per a ancoratges estructurals verticals i horitzontals.	23,000 €
	0,533	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,240 €
	0,114	h	Oficial 1ª construcció.	21,640 €
	0,114	h	Peó especialitzat construcció.	18,210 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	7,790 €
Preu total por U				7,95 €
5.2	FEA020	m ²	Mur de façana de 15 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), col·locat vist per cara interior, i per revestir en cara exterior, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m ³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cercols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/F/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,15 m ³ /m ² , en llindes, cercols horitzontals i cercols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 1 kg/m ² ; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent RND.4/Z "MURFOR", de 4 mm de diàmetre i 100 mm d'amplada, tipus encavallada, rendiment 2,5 m/m ² .	
	11,256	U	Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), densitat 1200 kg/m ³ , per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	0,820 €
	0,525	U	Mig bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 20x20x15 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), densitat 1200 kg/m ³ , per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	0,780 €
	0,630	U	Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), densitat 1200 kg/m ³ , per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	2,000 €
	1,050	U	Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm ²), per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	1,580 €
	1,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,620 €
	0,023	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,520 €
	2,500	U	Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent RND.4/Z "MURFOR", de 4 mm de diàmetre, 100 mm d'amplada, 3,05 m de longitud i 0,895 kg de pes, tipus encavallada, amb ganxos per llindes i cantoneres. Segons UNE-EN 845-3.	3,320 €
	85,750	kg	Ciment Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100 €
	0,033	m ³	Aigua.	1,520 €
	0,094	t	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	17,010 €
	0,187	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	16,860 €
	0,017	t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	18,230 €
	0,115	h	Formigonera.	1,890 €
	0,507	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	21,640 €
	0,630	h	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	18,060 €
	0,146	h	Oficial 1ª ferrallista.	21,620 €
	0,146	h	Ajudant ferrallista.	19,330 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	64,750 €
Preu total por m²				66,05 €
5.3	NIF045	m ²	Impermeabilització d'acabat superior d'ampit i façana, amb dues capes de morter flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, aplicada amb brotxa, amb corró de pèl llarg o per projecció, preparat per rebre l'element de protecció.	
	3,000	kg	Mortre flexible bicomponent, color gris, compost per lligants hidràulics i resines sintètiques, resistència a pressió hidrostàtica positiva i negativa de 15 bar, segons UNE-EN 1504-2.	2,930 €
	0,116	h	Oficial 1ª aplicador de productes impermeabilitzants.	26,060 €
	0,116	h	Ajudant aplicador de productes impermeabilitzants.	23,310 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	14,510 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total por m²				14,80 €
5.4	HRC030	m	Escopidor ceràmic de gres rústic en peces de 30x20x1,3 cm, amb goteró, encastat en els brancals; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm.	
	0,006 m³	Aigua.		1,520 €
	0,009 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	66,930 €	0,60 €
	1,050 m	Escopidor ceràmic de gres rústic en peces de 30x20x1,3 cm, amb goteró.	8,360 €	8,78 €
	0,050 kg	Mortor de junts cimentós amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta oberta entre 3 i 15 mm, segons UNE-EN 13888.	1,000 €	0,05 €
	0,299 h	Oficial 1ª construcció.	21,640 €	6,47 €
	0,329 h	Peó ordinari construcció.	17,200 €	5,66 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	21,570 €	0,43 €
Preu total por m				22,00 €
5.5	HRC040	m	Cavalló ceràmic, amb un angle d'inclinació de 10º, en peces de 40x20x4 cm, amb goteró, per a cobriment de murs; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm.	
	1,100 m	Cavalló ceràmic, amb un angle d'inclinació de 10º, en peces de 40x20x4 cm, amb goteró, per a cobriment de murs.	14,960 €	16,46 €
	0,006 m³	Aigua.	1,520 €	0,01 €
	0,009 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	66,930 €	0,60 €
	0,038 kg	Mortor de junts cimentós amb resistència elevada a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junta oberta entre 3 i 15 mm, segons UNE-EN 13888.	1,000 €	0,04 €
	0,299 h	Oficial 1ª construcció.	21,640 €	6,47 €
	0,329 h	Peó ordinari construcció.	17,200 €	5,66 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	29,240 €	0,58 €
Preu total por m				29,82 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
6 COBERTA					
6.1	QUM020c	m²	Cobertura de panells sandvitx d'acer galvanitzat, de 80 mm d'espessor, tipus "PANEL EASY CUB 5GR" de "Hiansa Panel" formats per cara exterior de xapa grecada amb cinc greques acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de poliuretà de densitat mitjana 40 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat amb pintura de polièster color crema/beige, de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,28 W/(mK), Euroclasse C-s3, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, col·locats amb un cavalcament del panell superior de 200 mm i fixats mecànicament sobre entramat lleuger metàl·lic, a coberta inclinada, amb una pendent major del 10%. Inclús accessoris de fixació dels panells sandvitx, cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx i pintura antioxidant d'assecat ràpid, per a la protecció dels cavalcaments entre panells sandvitx. INCLOU: La resolució dels punts singulars i les peces especials de la cobertura en zones de ràfec, carener, i encontres contra parament vertical.		
	1,130	m²	Panell sandvitx d'acer galvanitzat, per a cobertes, de 80 mm d'espessor i 1000 mm d'amplada, format per cara exterior de xapa grecada amb tres greques acabat amb pintura de polièster, de 0,5 mm d'espessor, ànima aïllant de poliuretà de densitat mitjana 40 kg/m³ i cara interior de xapa nervada acabat amb pintura de polièster, de 0,5 mm d'espessor, conductivitat tèrmica 0,28 W/(mK), Euroclasse C-s3, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1.	42,650 €	48,19 €
	0,200	U	Kit d'accessoris de fixació, per a panells sandvitx aïllants, en cobertes inclinades.	14,930 €	2,99 €
	2,100	m	Cinta flexible de butil, adhesiva per ambdues cares, per al segellat d'estanquitat dels cavalcaments entre panells sandvitx.	2,100 €	4,41 €
	0,070	kg	Pintura antioxidant d'assecat ràpid, a base de resines, pigments d'alumini amb resistència als raigs UV i partícules de vidre termoendurit, amb resistència a la intempèrie i a l'envelliment, repel·lent de l'aigua i la brutícia i amb alta resistència als agents químics; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	1,070 €	0,07 €
	0,094	h	Oficial 1ª muntador de tancaments industrials.	22,350 €	2,10 €
	0,094	h	Ajudant muntador de tancaments industrials.	19,340 €	1,82 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	59,580 €	1,19 €
Preu total por m²				60,77 €	
6.2	QRB010	m	Vora lateral de coberta amb perfil escopidor d'alumini lacat, de 40 mm d'altura, color crema/beix, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació i goteró. Inclús adhesiu cimentós, peces especials i silicona neutra.		
	0,180	kg	Adhesiu cimentós millorat, C2, segons UNE-EN 12004, color gris.	0,420 €	0,08 €
	1,100	m	Perfil escopidor d'alumini lacat, de 40 mm d'altura, color beix clar RAL 1019, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació i goteró, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.	24,090 €	26,50 €
	0,010	U	Cartutx de massilla de silicona neutra.	3,160 €	0,03 €
	0,176	h	Oficial 1ª construcció.	21,640 €	3,81 €
	0,176	h	Peó ordinari construcció.	17,200 €	3,03 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	33,450 €	0,67 €
Preu total por m				34,12 €	
6.3	QUT020b	m²	Enllistonat simple, de llatas d'empostissar tipus Omega de xapa d'acer galvanitzat, de 30 mm d'amplada d'ànima, i 18 mm i 20 mm de longitud de cada ala fixats mecànicament al suport, per a muntatge de cobertura de teula ceràmica mixta, de 40 cm de longitud i 20 cm d'amplada, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%. Col·locació en obra: amb cargols autorroscants.		
	3,000	m	Llata d'empostissar asimètrica tipus Omega, d'acer galvanitzat, de 30 mm d'amplada d'ànima, i 18 mm i 20 mm de longitud de cada ala i 0,6 mm de gruix.	1,960 €	5,88 €
	6,000	U	Cargol per a subjecció d'elements de fusta.	0,150 €	0,90 €
	0,053	h	Oficial 1ª construcció.	21,640 €	1,15 €
	0,053	h	Peó ordinari construcció.	17,200 €	0,91 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	8,840 €	0,18 €
Preu total por m²				9,02 €	
6.4	QUT030	m²	Cobertura de teules ceràmiques mixtes, acabat amb engalba color vermell, 47,5x28,2 cm, fixades amb cargols rosca-fusta sobre llatas d'empostissar de fusta, a coberta inclinada, amb una pendent del 30%.		
	10,300	U	Teula ceràmica mixta, acabat amb engalba color vermell, 47,5x28,2 cm, segons UNE-EN 1304.	2,560 €	26,37 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	30,000 U		Cargol rosca-fusta per subjecció de teules a llistó.	0,060 €	1,80 €
	0,526 h		Oficial 1ª muntador.	26,910 €	14,15 €
	0,263 h		Ajudant muntador.	23,310 €	6,13 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	48,450 €	0,97 €
Preu total por m²					49,42 €
6.5	QUT031	m	Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules mixtes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.		
	2,900 U		Cavalló ceràmic, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules mixtes, segons UNE-EN 1304.	11,360 €	32,94 €
	0,010 m³		Aigua.	1,520 €	0,02 €
	0,056 t		Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	54,250 €	3,04 €
	0,326 h		Oficial 1ª construcció.	21,640 €	7,05 €
	0,326 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €	5,61 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	48,660 €	0,97 €
Preu total por m					49,63 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
7 PAVIMENTACIÓ				
7.1	ADR100	m²	Compactació mecànica de fons d'excavació, amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	
	0,228 h		Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,950 €
	0,005 h		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	119,760 €
	0,250 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	5,800 €
Preu total por m²				0,90 €
7.2	NGI010	m²	Capa separadora sota solera: film de polietilè de 0,25 mm d'espessor i 230 g/m² de massa superficial. Col·locació en obra: amb cavalcaments, directament sobre el terreny, sobre un emmacat o sobre una superfície de formigó.	
	1,400 m²		Film de polietilè de 0,25 mm d'espessor i 230 g/m² de massa superficial.	0,520 €
	0,023 h		Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	26,060 €
	0,047 h		Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	23,310 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	2,430 €
Preu total por m²				0,73 €
7.3	ANE011	m²	Emmacat en caixa per base de solera de 15 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm d'àrid reciclat mixt de formigó i material ceràmic de 40 a 80 mm de diàmetre; i posterior compactació mitjançant equip manual amb safata vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada.	
	0,330 t		Àrid reciclat mixt de formigó i material ceràmic, de granulometria compresa entre 40 i 80 mm, subministrat mitjançant camió.	9,330 €
	0,011 h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,550 €
	0,011 h		Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,210 €
	0,011 h		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	119,760 €
	0,239 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	9,090 €
Preu total por m²				2,48 €
7.4	ANS010	m²	Solera de formigó amb malla electrosoldada de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/B/12/XC2 fabricat en central, amb malla electrosoldada superior com a armadura de repartiment, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 i amb malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 2 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de perimetral de dilatació.	
	2,000 U		Separador homologat per malla electrosoldada.	0,090 €
	2,000 U		Separador homologat per malla electrosoldada superior.	1,070 €
	2,400 m²		Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	6,790 €
	0,158 m³		Formigó HA-25/B/12/XC2, fabricat en central.	130,000 €
	0,150 l		Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,580 €
	0,050 m²		Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	2,050 €
	0,094 h		Regla vibrant de 3 m.	5,270 €
	0,600 h		Arremolinadora mecànica de formigó.	5,720 €
	0,207 h		Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	12,371 €
	0,107 h		Peó especialitzat construcció.	18,210 €
	0,220 h		Oficial 1ª construcció.	21,640 €
	0,220 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	0,110 h		Ajudant construcció.	19,340 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	58,610 €
Preu total por m²				59,78 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
8 REVESTIMENTS				
8.1	RPE010	m²	Arrebossat de ciment, reglejat, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial remolinat, amb morter de ciment, tipus GP CSIII W1, armat i reforçat amb malla antiàlcals inclús en els canvis de material i en els fronts de forjat, prèvia aplicació d'una primera capa de morter de subjecció sobre el parament.	
	0,011 m³	Aigua.	1,520 €	0,02 €
	0,009 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	49,330 €	0,44 €
	0,028 t	Mortor industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSIII W1, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	44,670 €	1,25 €
	1,260 m²	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PVC, de 10x10 mm de llum de malla, antiàlcals, de 115 a 125 g/m² i 500 µm d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters.	1,570 €	1,98 €
	0,832 h	Oficial 1ª construcció.	21,640 €	18,00 €
	0,621 h	Peó ordinari construcció.	17,200 €	10,68 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	32,370 €	0,65 €
Preu total por m²				33,02 €
8.2	RFR010	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura de resina de silicona, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua, (rendiment: 0,15 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, sobre parament exterior de morter.	
	0,075 l	Emprimació reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics i siloxans a emulsió aquosa, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	10,380 €	0,78 €
	0,300 l	Pintura per a exterior, a base de resines de silicona i dissolvents orgànics, color a escollir, acabat mat, textura llisa, permeable al vapor d'aigua i resistent als raigs UV i als àlcals; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	11,850 €	3,56 €
	0,170 h	Oficial 1ª pintor.	21,640 €	3,68 €
	0,170 h	Ajudant pintor.	19,340 €	3,29 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	11,310 €	0,23 €
Preu total por m²				11,54 €
8.3	RNE031	m²	Aplicació manual de dues mans d'esmalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat (rendiment: 0,057 l/m²), sobre porta exterior, cega, d'acer galvanitzat o metall no fèrric.	
	0,057 l	Emprimació fosfocromatant d'un sol component, color gris, acabat mat, a base de resines de butiral de polivinil modificat, pigments antioxidants exempts de cromats, pigments estenedors i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, alcohols i dissolvent cetònic, per aplicar amb brotxa o pistola sobre superfícies metàl·liques.	15,330 €	0,87 €
	0,154 l	Esmalt de poliuretà, color blanc, acabat brillant, a base de resines acríliques hidroxilades, isocianats alifàtics, pigments minerals, pigments orgànics i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs i dissolvent cetònic, de molt alta resistència a la corrosió, per aplicar amb pistola sobre superfícies metàl·liques.	20,790 €	3,20 €
	0,728 h	Oficial 1ª pintor.	21,640 €	15,75 €
	0,145 h	Ajudant pintor.	19,340 €	2,80 €
	2,000 %	Costos directes complementaris	22,620 €	0,45 €
Preu total por m²				23,07 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9 FUSTERIES EXTERIORS				
9.1	EAP010	kg	Acer UNE-EN 10219-1 S275J0H, en elements estructurals formats per peces simples de perfils buits conformats en fred de la sèrie quadrat, acabat amb emprimació antioxidant, col·locats amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.	
	1,000	kg	Acer UNE-EN 10219-1 S275J0H, en perfils buits conformats en fred, peces simples, per aplicacions estructurals, de les sèries rodó, quadrat o rectangular, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	4,500 € 4,50 €
	0,016	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,450 € 0,06 €
	0,018	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	26,030 € 0,47 €
	0,018	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	23,290 € 0,42 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	5,450 € 0,11 €
Preu total por kg				5,56 €
9.2	LGA030	U	Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, de textura acanalada, 300x250 cm, amb acabat prelacat de color marró, amb obertura automàtica. Inclús material de connexionat elèctric i equip de motorització.	
	1,000	U	Porta basculant per a garatge, preleva de compensació per contrapesos, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat, de textura acanalada, 300x250 cm, amb acabat prelacat de color marró, joc de ferraments, tirants de subjecció, pany i agafador a dues cares. Segons UNE-EN 13241-1.	2,102,550 € 2,102,55 €
	1,000	U	Equip de motorització per obertura i tancament automàtic, per a porta de garatge basculant preleva de fins a 60 kg de pes.	456,480 € 456,48 €
	1,000	U	Accessoris (pany, polsador, emissor, receptor i fotocèl·lula) per automatització de porta de garatge.	309,390 € 309,39 €
	0,924	h	Oficial 1ª construcció.	21,640 € 20,00 €
	0,924	h	Peó ordinari construcció.	17,200 € 15,89 €
	2,156	h	Oficial 1ª serraller.	21,980 € 47,39 €
	2,156	h	Ajudant serraller.	19,410 € 41,85 €
	5,601	h	Oficial 1ª electricista.	22,350 € 125,18 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	3,118,730 € 62,37 €
Preu total por U				3.181,10 €
9.3	LGA010	U	Porta per a vianants + fix superior ceg, d'acer galvanitzat, formada per: - Porta abatible d'una fulla per a garatge, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x200 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles ambdós costats d'acer. Segons UNE-EN 13241. - Fix superior ceg, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x50 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, pal d'acer zincat per a subjecció o fixació a obra o bastiment de porta.	
	1,000	U	Fix superior ceg, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 100x50 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, pal d'acer zincat per a subjecció o fixació a obra o bastiment de porta.	256,000 € 256,00 €
	1,000	U	Porta abatible d'una fulla per a garatge, formada per xapa plegada d'acer galvanitzat de textura acanalada, 200x200 cm, amb acabat prelacat de color marró tabac, amb bastidor de perfils d'acer laminat en fred, soldats entre si i garres per a rebut a obra, pal d'acer zincat per a subjecció o fixació a obra, joc de ferramentes de penjar amb passadors de fixació superior i inferior per a la fulla amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles ambdós costats d'acer. Segons UNE-EN 13241.	846,280 € 846,28 €
	0,252	h	Oficial 1ª construcció.	21,640 € 5,45 €
	0,252	h	Peó ordinari construcció.	17,200 € 4,33 €
	0,589	h	Oficial 1ª serraller.	21,980 € 12,95 €
	0,589	h	Ajudant serraller.	19,410 € 11,43 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	1,136,440 € 22,73 €
Preu total por U				1.159,17 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9.4	LCA035	U	Fusteria d'acer S235JR, en finestra practicable de dues fulles de 100x100 cm, composta per bastiment, fulles, ferraments de penjar i obertura, elements d'estanquitat i accessoris homologats. Inclús bastiment de base d'acer, patilles d'ancoratge i silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.	
	4,000 m		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de 50x20x2 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge per a la fixació al parament i cargols per a la fixació de la fusteria.	10,500 €
				42,00 €
	1,050 m²		Fusteria d'acer UNE-EN 10025 S235JR per finestra practicable de dues fulles, amb carril per persiana, amb perfils conformats en fred de 1,5 mm d'espessor, acabat lacat, color a escollir, segons UNE-EN 14351-1. Inclús rivets per fixació del vidre i ferraments de penjar i de seguretat.	295,930 €
				310,73 €
	0,680 U		Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color gris, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,350 €
				3,64 €
	0,320 U		Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,780 €
				1,53 €
	0,239 h		Oficial 1ª serraller.	21,980 €
				5,25 €
	0,239 h		Ajudant serraller.	19,410 €
				4,64 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	367,790 €
				7,36 €
Preu total por U				375,15 €
9.5	LVS010	m²	Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600, fixat sobre fusteria amb sola mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona sintètica incolora (no acrílica), compatible amb el material suport.	
	1,006 m²		Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 4 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	32,180 €
				32,37 €
	0,290 U		Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389.	5,870 €
				1,70 €
	1,000 U		Material auxiliar per la col·locació de vidres.	1,280 €
				1,28 €
	0,429 h		Oficial 1ª vidrier.	23,330 €
				10,01 €
	0,429 h		Ajudant vidrier.	20,860 €
				8,95 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	54,310 €
				1,09 €
Preu total por m²				55,40 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
10 INSTAL·LACIONS				
10.1 SANEJAMENT + AIGUA				
10.1.1	IFB005	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	
	1,000 U		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,250 €
	1,000 m		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,410 €
	0,056 h		Oficial 1ª lampista.	26,910 €
	0,056 h		Ajudant lampista.	23,290 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	9,470 €
Preu total por m				9,66 €
10.1.2	IFB006	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.	
	0,090 m³		Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,490 €
	1,000 m		Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,390 €
	0,017 h		Oficial 1ª construcció.	21,640 €
	0,017 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	0,056 h		Oficial 1ª lampista.	26,910 €
	0,056 h		Ajudant lampista.	23,290 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	6,160 €
Preu total por m				6,28 €
10.1.3	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1".	
	1,000 U		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1".	12,500 €
	1,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,440 €
	0,208 h		Oficial 1ª lampista.	26,910 €
	0,208 h		Ajudant lampista.	23,290 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	24,380 €
Preu total por U				24,87 €
10.1.4	IFW030	U	Aixeta de llautó, de 1" de diàmetre.	
	1,000 U		Aixeta de llautó, de 1" de diàmetre.	22,600 €
	1,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,440 €
	0,113 h		Oficial 1ª lampista.	26,910 €
	0,113 h		Ajudant lampista.	23,290 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	29,710 €
Preu total por U				30,30 €
10.1.5	ASI020	U	Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.	
	1,000 U		Bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm.	19,740 €
	1,000 U		Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció, per sanejament.	0,770 €
	0,354 h		Oficial 1ª lampista.	26,910 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	30,040 €
Preu total por U				30,64 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
10.1.6	ASC010	m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb pericons, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 75 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús lubricant per a muntatge.	
	0,299 m³		Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,490 €
	1,050 m		Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 2,7 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	7,180 €
	0,002 kg		Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	22,230 €
	0,026 h		Dúmp per de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,470 €
	0,196 h		Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,950 €
	0,003 h		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	119,760 €
	0,113 h		Oficial 1ª construcció.	21,640 €
	0,172 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	0,099 h		Oficial 1ª lampista.	26,910 €
	0,049 h		Ajudant lampista.	23,290 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	22,520 €
Preu total por m				22,97 €
10.1.7	ASA010	U	Pericó sifònic, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb sifó format per un colze de 87°30' de PVC llarg, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics; prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts i bonera sifònica prefabricada de formigó amb sortida horitzontal de 90/110 mm i reixeta homologada de PVC.	
	0,175 m³		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	116,860 €
	90,000 U		Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,650 €
	0,021 m³		Aigua.	1,520 €
	0,083 t		Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	54,250 €
	1,000 U		Colze 87°30' de PVC llis, D=125 mm.	8,890 €
	0,035 t		Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	49,330 €
	1,000 U		Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,430 €
	1,000 U		Tapa de formigó armat prefabricat, 60x60x5 cm.	17,880 €
	0,600 t		Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	11,650 €
	1,563 h		Oficial 1ª construcció.	21,640 €
	3,158 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	215,540 €
Preu total por U				219,85 €

10.2 ELECTRICITAT + PCI

10.2.1	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes.	
	1,000 U		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,860 €
				82,86 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
	1,000 U		Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	271,930 €
	0,800 h		Oficial 1ª electricista.	22,350 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	372,670 €
Preu total por U				271,93 €
10.2.2	IEI004b	m	Circuit trifàsic d'alimentació en superfície, format per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de PVC rígida, blindat, endollable, de color gris RAL 7035, amb IP44, resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, de 25 mm de diàmetre. Instal·lació en superfície. Inclús accessoris, elements de subjecció, caixes de derivació amb tapa de registre, elements de fixació i reglets de connexió.	
	1,000 m		Tub rígida de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris RAL 7035, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -15°C fins 90°C, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguts, tes, colzes i corbes flexibles).	3,660 €
	5,000 m		Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,620 €
	0,500 U		Caixa de derivació estanca, de ABS, de 105x150x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta, per instal·lar en superfície. Inclús elements de fixació.	6,200 €
	0,333 h		Oficial 1ª electricista.	22,350 €
	0,333 h		Ajudant electricista.	19,320 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	28,730 €
Preu total por m				29,30 €
10.2.3	IEL010b	m	Circuit trifàsic d'alimentació soterrada, que enllaça el quadre existent amb el nou sub-quadre del magatzem, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4G16+1x10 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre, resistència a la compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.	
	0,092 m³		Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,180 €
	1,000 m		Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	2,100 €
	4,000 m		Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,620 €
	0,200 U		Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,520 €
	0,010 h		Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,470 €
	0,075 h		Picó vibrant de guià manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,950 €
	0,001 h		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	119,760 €
	0,062 h		Oficial 1ª construcció.	21,640 €
	0,062 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	0,081 h		Oficial 1ª electricista.	22,350 €
	0,076 h		Ajudant electricista.	19,320 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	16,210 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total por m				16,53 €
10.2.4	IEI040b	U	Xarxa elèctrica de distribució interior per a local de 100 m², composta dels següents elements:	
			QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ format per caixa de superfície de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable i dels següents dispositius: - 1 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, - 1 Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, - 2 Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls. - 4 Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A. CIRCUITS INTERIORS constituïts per cables unipolars amb conductors de coure ES07Z1-K (AS) reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 3G2,5 mm², en canals protectors de PVC rígids de 30x40 mm: 1 circuit per enllumenat, 1 circuit per preses de corrent, 1 circuit per enllumenat d'emergència, 1 circuit per porta automatitzada. MECANISMES: gamma bàsica (tecla o tapa i marc: blanc; embellidor: blanc). Totalment muntada, connexionada i provada.	
	1,000	U	Caixa de superfície amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 1 fila de 18 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1.	28,540 €
	1,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,860 €
	1,000	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	271,930 €
	2,000	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	96,430 €
	2,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,790 €
	2,000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	13,020 €
	76,360	m	Canal protectora de PVC rígida, de 30x40 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	8,460 €
	10,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,170 €
	7,000	U	Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar.	0,220 €
	276,000	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,700 €
	3,000	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,030 €
	8,000	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,420 €
	2,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,520 €
	9,289	h	Oficial 1ª electricista.	22,350 €
	8,755	h	Ajudant electricista.	19,320 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	1.919,510 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total por U				1.957,90 €
10.2.5	IEP010b	U	Xarxa de connexió a terra per a estructura d'acer de l'edifici amb 96 m de conductor de coure nu de 35 mm², i 2 piques.	
	96,000 m		Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,890 €
	2,000 U		Elèctrode per a xarxa de connexió a terra courtatge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	18,520 €
	4,000 U		Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,030 €
	6,000 U		Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó.	4,250 €
	1,000 U		Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	76,130 €
	1,000 U		Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	47,320 €
	1,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,180 €
	3,676 h		Oficial 1ª electricista.	22,350 €
	3,676 h		Ajudant electricista.	19,320 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	621,910 €
Preu total por U				634,35 €
10.2.6	IEP021b	U	Presa de terra amb una pica d'acer courtat de 2 m de longitud.	
	1,000 U		Elèctrode per a xarxa de connexió a terra courtatge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	18,520 €
	0,250 m		Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,890 €
	1,000 U		Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,030 €
	1,000 U		Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	76,130 €
	1,000 U		Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	47,320 €
	0,333 U		Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,600 €
	1,000 U		Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,180 €
	0,270 h		Oficial 1ª electricista.	22,350 €
	0,270 h		Ajudant electricista.	19,320 €
	0,001 h		Peó ordinari construcció.	17,200 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	157,370 €
Preu total por U				160,52 €
10.2.7	III010b	U	L·luminària, de 1276x170x100 mm, per a 2 làmpades Led de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoesmaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%. Instal·lació en la superfície del sostre en garatge. Inclús làmpades.	
	1,000 U		L·luminària, de 1276x170x100 mm, per a 2 làmpades Led de 36 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, acabat termoesmaltat, de color blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP65 i rendiment major del 65%.	26,190 €
	2,000 U		Tub Led de 36 W.	7,440 €
	0,327 h		Oficial 1ª electricista.	22,350 €
	0,327 h		Ajudant electricista.	19,320 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	54,700 €
Preu total por U				55,79 €
10.2.8	IOA010b	U	L·luminària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 420 lúmens, carcassa de 405x134x134 mm, classe I, IP65, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Instal·lació en superfície en garatge. Inclús accessoris i elements de fixació.	
	1,000 U		L·luminària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 420 lúmens, carcassa de 405x134x134 mm, classe I, IP65, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	148,180 €
	0,217 h		Oficial 1ª electricista.	22,350 €
	0,217 h		Ajudant electricista.	19,320 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	157,220 €
Preu total por U				160,36 €
10.2.9	IOX010c	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.	

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	1,000	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	42,880 €	42,88 €
	1,000	U	Armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm, per a extintor de pols de 6 a 12 kg.	54,480 €	54,48 €
	0,216	h	Peó ordinari construcció.	17,200 €	3,72 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	101,080 €	2,02 €
Preu total por U					103,10 €
10.2.10	IOX010d	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.		
	1,000	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 34B, amb 2 kg d'agent extintor, amb vas difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	45,370 €	45,37 €
	0,130	h	Peó ordinari construcció.	17,200 €	2,24 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	47,610 €	0,95 €
Preu total por U					48,56 €
10.2.11	IOS010b	U	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 297x297 mm. Inclús elements de fixació.		
	1,000	U	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 297x297 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació.	11,700 €	11,70 €
	0,325	h	Peó ordinari construcció.	17,200 €	5,59 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	17,290 €	0,35 €
Preu total por U					17,64 €
10.2.12	IOS020b	U	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm. Inclús elements de fixació.		
	1,000	U	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 447x447 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.	31,190 €	31,19 €
	0,325	h	Peó ordinari construcció.	17,200 €	5,59 €
	2,000	%	Costos directes complementaris	36,780 €	0,74 €
Preu total por U					37,52 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
11 GESTIÓ DE RESIDUS				
11.1	GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància no limitada.	
	0,133 h		Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	42,590 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	5,660 €
			Preu total por m³	5,77 €
11.2	GTB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
	1,090 m³		Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,020 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	2,200 €
			Preu total por m³	2,24 €
11.3	GRA010	U	Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.	
	1,090 U		Càrrega i canvi de contenidor de 5 m³, per la recollida de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, col·locat a obra a peu de càrrega, inclús servei de lliurament, lloguer i cànon d'abocament per lliurament de residus.	232,790 €
	2,000 %		Costos directes complementaris	253,740 €
			Preu total por U	258,81 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
12 CONTROL DE QUALITAT				
12.1	XUX010	U	Conjunt de proves i assajos, realitzats per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, necessaris per al compliment de la normativa vigent.	
			Sense descomposició	<u>800,000 €</u>
			Preu total redondeado por U	800,00 €

Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATEM
Promotor: AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
Situació:

ARQUITECTE: ADAM TUGUES BREYSSE...

V Pressupost: Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total

13 SEGURETAT I SALUT

13.1	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva i individuals, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.	

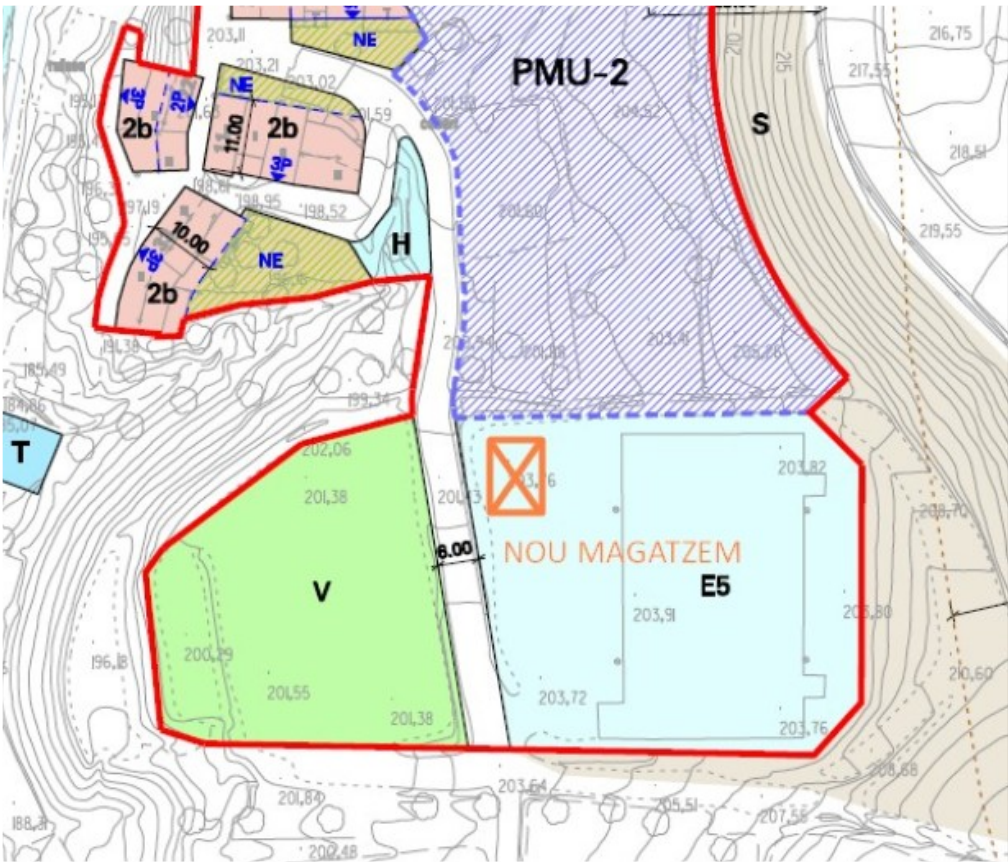
Sense descomposició

1.200,000 €

Preu total redondeado por U

1.200,00 €

III . documentació gràfica

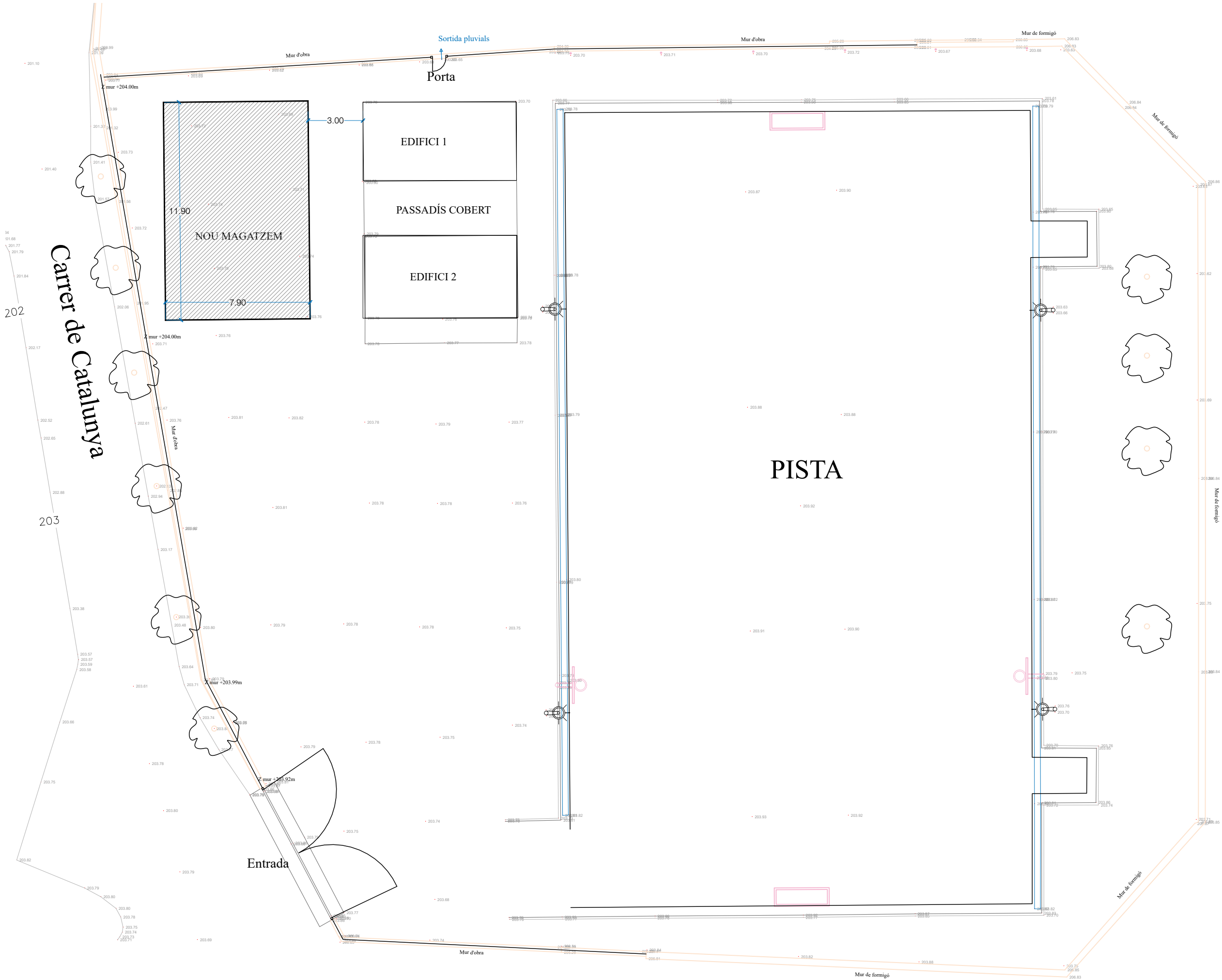


SITUACIÓ
(font: NPU La Vilella Baixa)



ORTOFOTOMAPA
(font: ICGC)

L'arquitecte	
ADAM TUGUES BREYSSE	
SSTT - CONSELL COMARCAL PRIORAT	
Promotor	
AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA	
P4317600G	
Emplaçament	
POLÍGON 3 - PARCEL·LA 31	
43374 - LA VILELLA BAIXA	
Fase	
EXECUTIU	
Projecte	
CONSTRUCCIÓ DE	
MAGATZEM MUNICIPAL	
A LA VILELLA BAIXA	
Nº Expedient	
2025-392	
Fase	Nº Plànol
X-	1- SI.01
Data	Nº Versió
JUNY 2026	X1
Escala	
1/2.500 - 1/500 (A3)	
Arxiu informàtic	
2025-392_X1_DG-AA_MAGATZEM.DWG	
Plànol	
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	
Orientació - Detall	
SERVEIS TÈCNICS DEL C.C. PRIORAT	
CONSELL COMARCAL DEL PRIORAT	
Plaça de la Quàntia 1 - 43730 Falset	
43730 - Falset (Tarragona)	
Tel +34 877 052 916	
mail consellcomarcal@priorat.cat	



PLANTA EMPLAÇAMENT
E: 1/200

L'arquitecte
ADAM TUGUES BREYSSE
SSTT - CONSELL COMARCAL PRIORAT

Promotor
AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
P4317600G

Emplaçament
POLÍGON 3 - PARCEL·LA 31
43374 - LA VILELLA BAIXA

Fase
EXECUTIU

Projecte
**CONSTRUCCIÓ DE
MAGATZEM MUNICIPAL
A LA VILELLA BAIXA**

Nº Expedient
2025-392

Fase
Nº Plànol

X-
2- AA.01

Data
Nº Versió

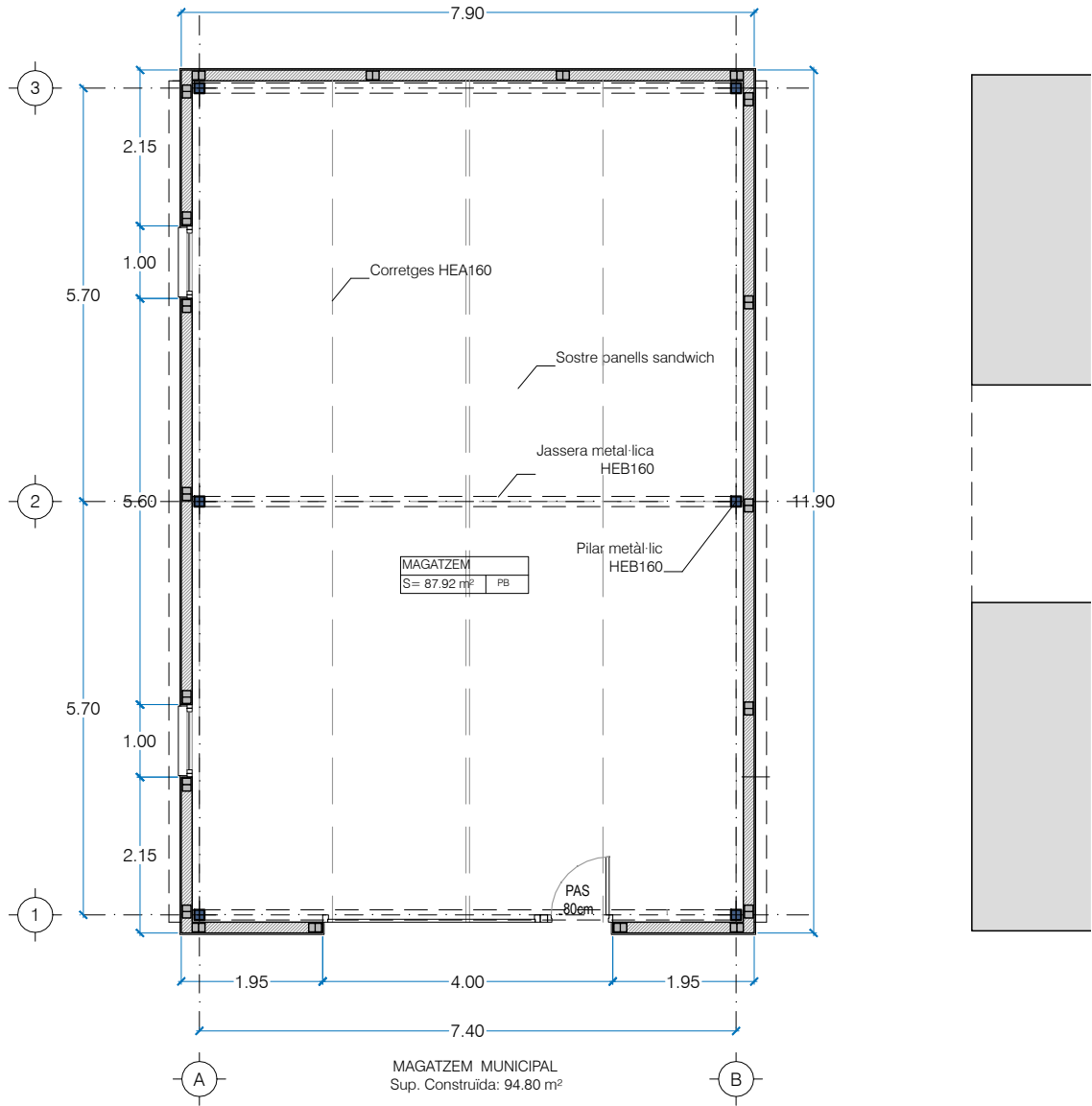
JUNY 2026
X1

Escala
1/200 (A3)

Anàlisi informàtica
2025-392_X1_DG-AA_MAGATZEM.DWG

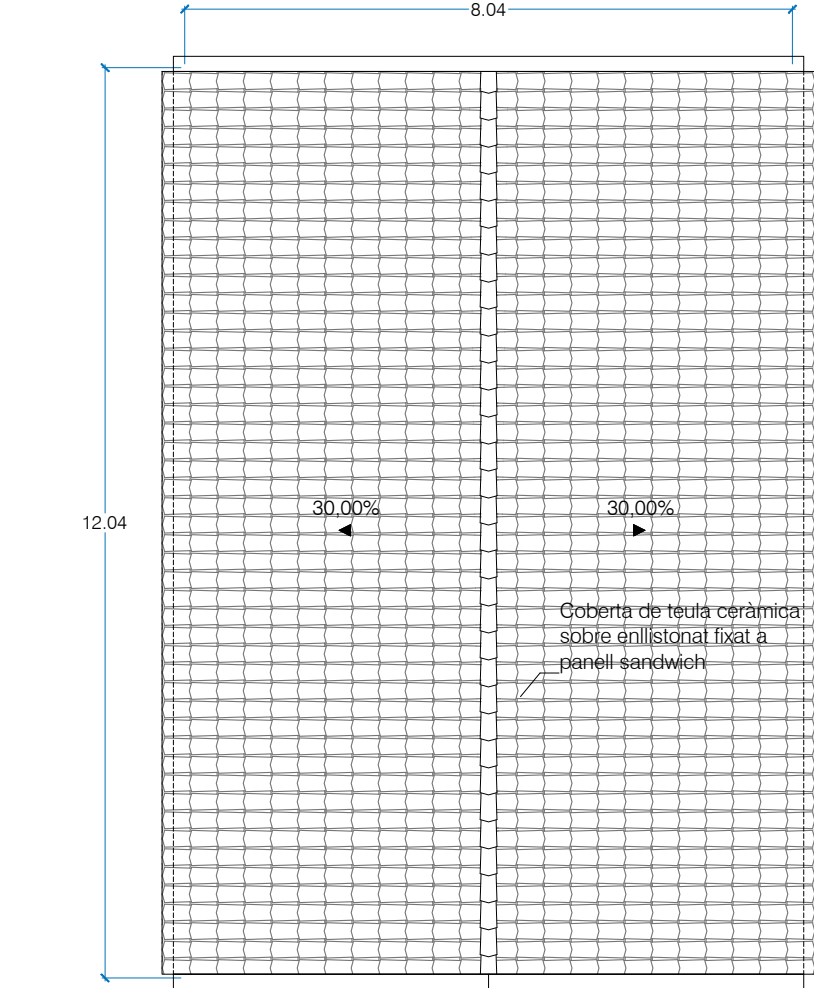
Plànol
**AA - ARQUITECTURA
EMPLAÇAMENT**

Orientació - Detall



PLANTA BAIXA

E: 1/100

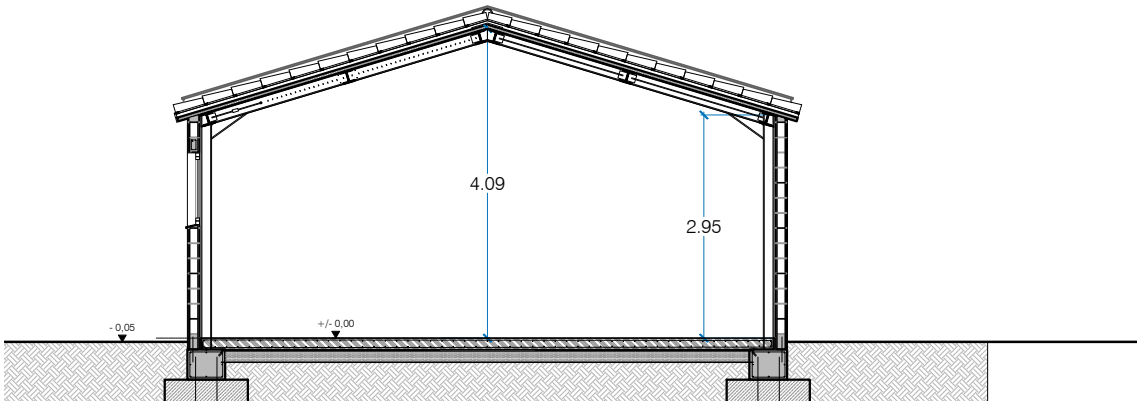


PLANTA COBERTA

E: 1/100

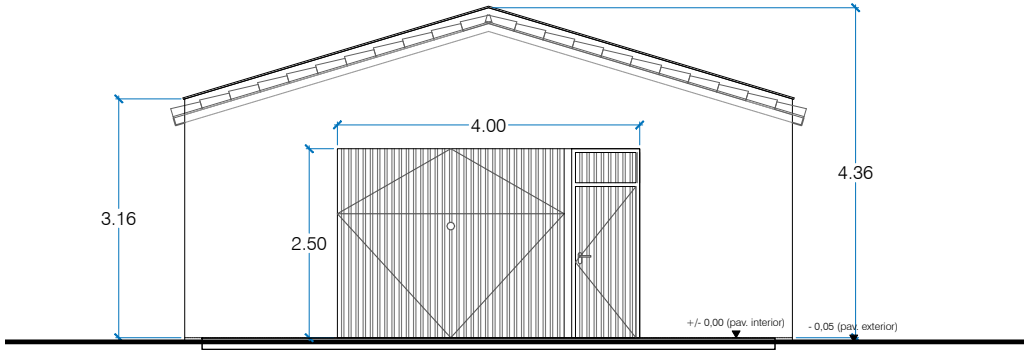
SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	
P00 - Planta Baixa	94.80 m²
TOTAL PLANTA BAIXA	94.80 m²
TOTAL CONSTRUÏDA	94.80 m²

SUPERFÍCIES ÚTILS	
P00 - MAGATZEM	
Magatzem diàfan	87.92 m²
TOTAL ÚTIL Magatzem	87.92 m2



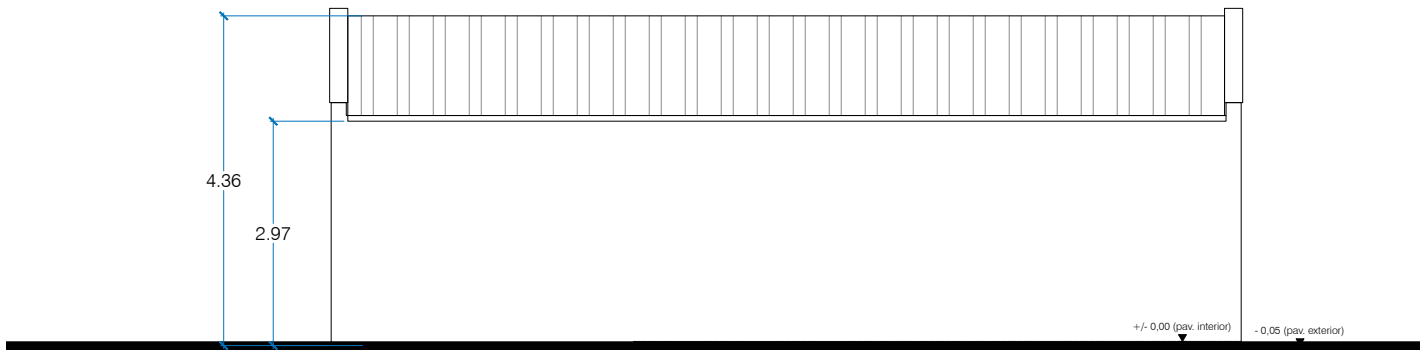
SECCIÓ S.01

E: 1/100

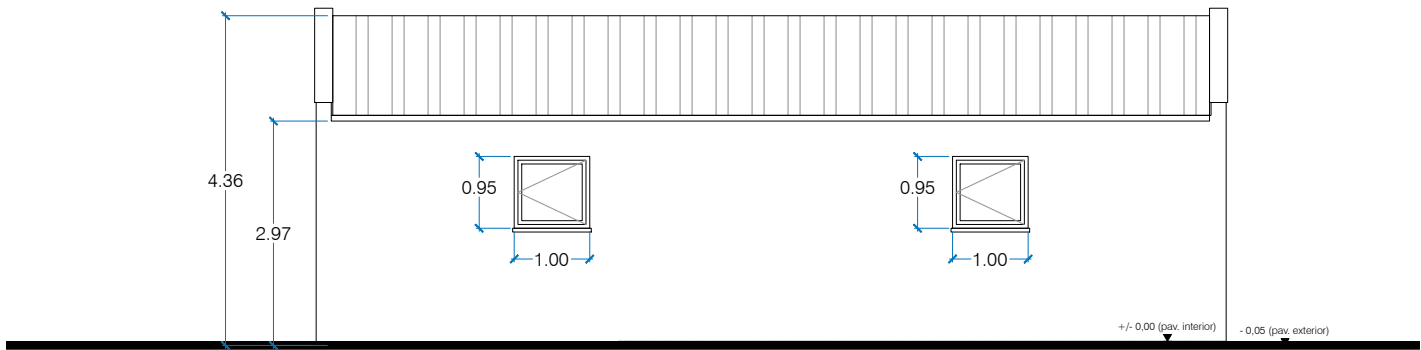


ALÇAT PRINCIPAL

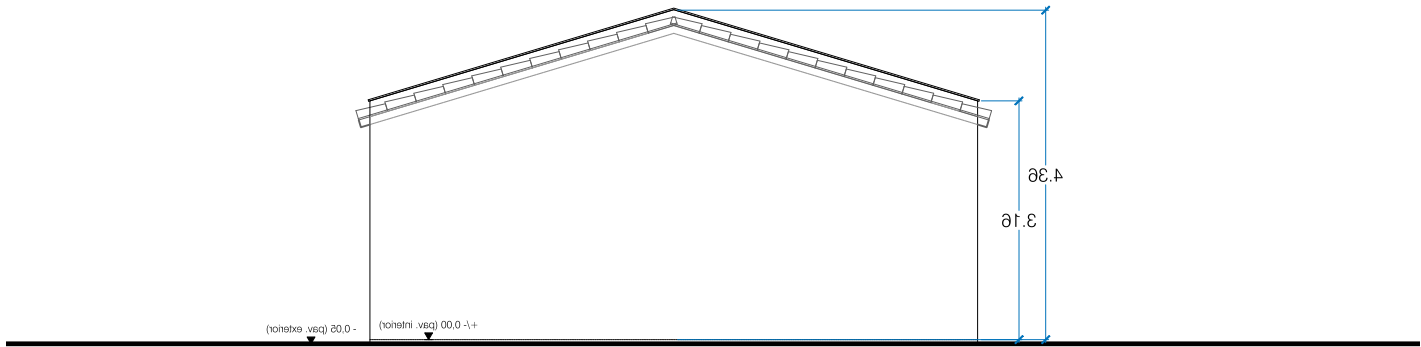
E: 1/100



ALÇAT LATERAL
E: 1/100

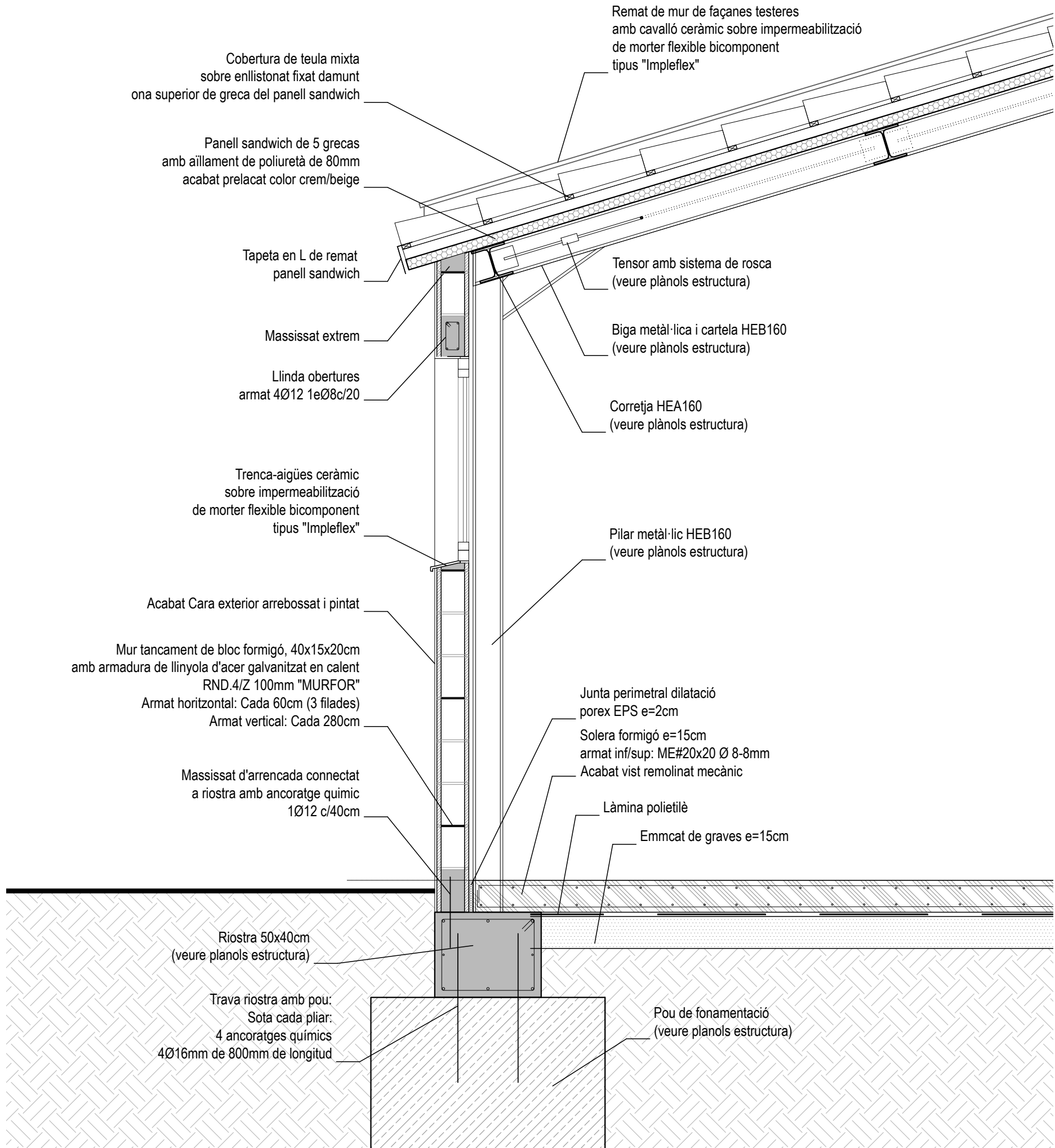


ALÇAT LATERAL
E: 1/100



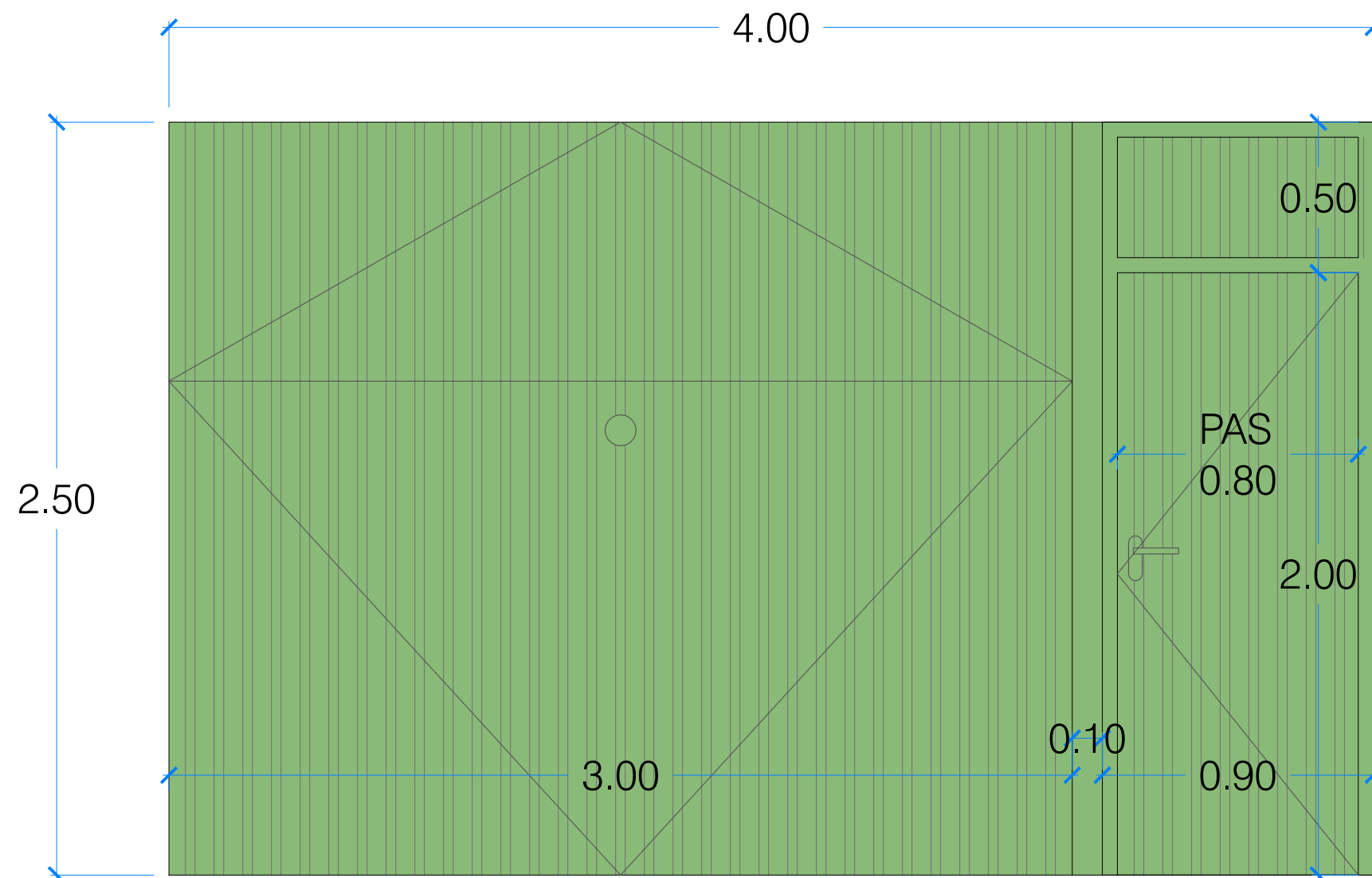
ALÇAT POSTERIOR
E: 1/100

L'arquitecte	
ADAM TUGUES BREYSSE	
SSTT - CONSELL COMARCAL PRIORAT	
Promotor	
AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA	
P4317600G	
Enplaçament	
POLÍGON 3 - PARCEL·LA 31	
43374 - LA VILELLA BAIXA	
Fase	
EXECUTIU	
Projecte	
CONSTRUCCIÓ DE	
MAGATZEM MUNICIPAL	
A LA VILELLA BAIXA	
Nº Expedient	
2025-392	
Fase	Nº Plànol
X-	2- AA.03
Data	Nº Versió
JUNY 2026	X1
Escala	
1/100 (A3)	
Arxiu informàtic:	
2025-392_X1_DG-AA_MAGATZEM.DWG	
Plànol	
AA - ARQUITECTURA	
ALÇATS	
Orientació - Detall	



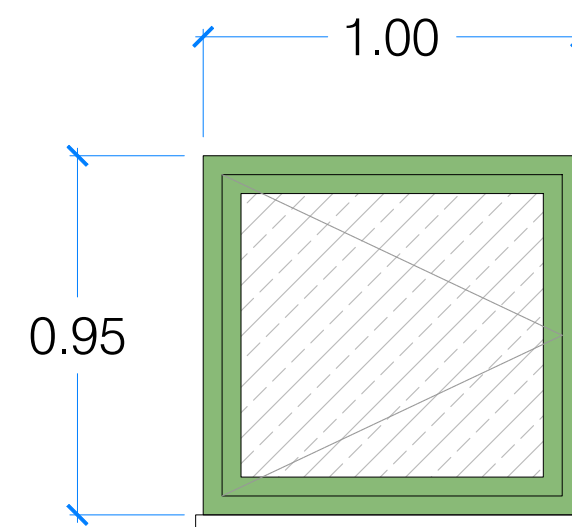
DETALL ARMAT DE FAÇANA AMB ARMAT DE LINYOLA
MURFOR RND.4/Z 100mm

L'arquitecte	
ADAM TUGUES BREYSSE	
SSTT - CONSELL COMARCAL PRIORAT	
Promotor	
AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA	
P4317600G	
Enllocament	
POLIGON 3 - PARCEL·LA 31	
43374 - LA VILELLA BAIXA	
Fase	
EXECUTIU	
Projecte	
CONSTRUCCIÓ DE	
MAGATZEM MUNICIPAL	
A LA VILELLA BAIXA	
Nº Expedient	
2025-392	
Fase	
Nº Plànol	
X-	2- AA.04
Data	
JUNY 2026	
Nº Versió	
X1	
Escala	
1/20 (A3)	
Arxiu informàtic	
2025-392_X1_DG-AA_MAGATZEM.DWG	
Plànol	
AA - ARQUITECTURA	
SECCIÓ CONSTRUCTIVA	
Orientació - Detall	



Conjunt de portes d'accés:

- Porta basculant per a garatge, motoritzada, 300x250 cm
- Porta abatible d'una fulla per a garatge, 80x200 cm + Fix superior ceg, 90x50 cm

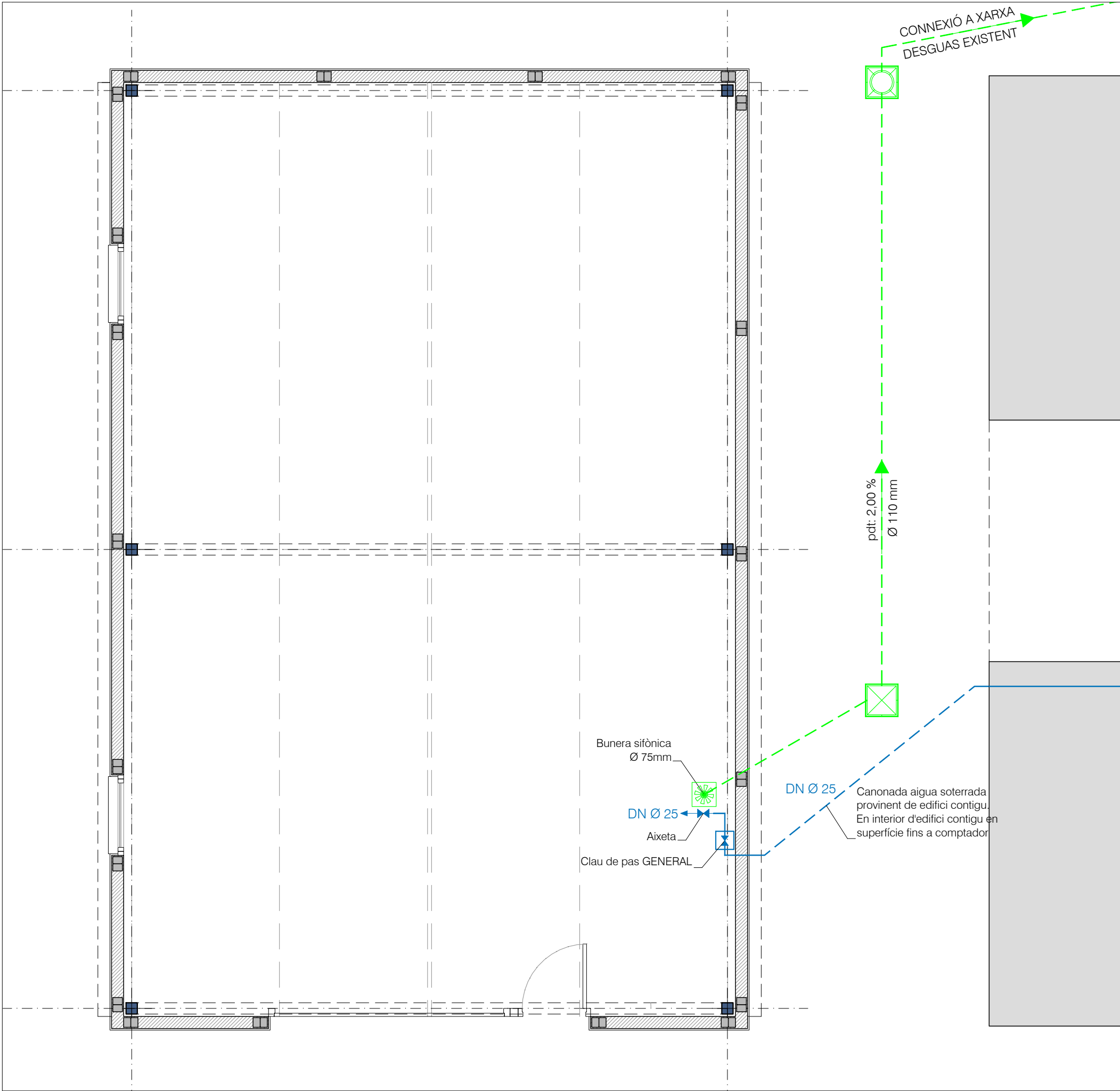


Finestres: 2Ut

- Finestra d'acer, 1000x950 mm, lacat RAL color verd

L'arquitecte	
ADAM TUGUES BREYSSE	
SSTT - CONSELL COMARCAL PRIORAT	
Promotor	
AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA	
P4317600G	
Enplacament	
POLIGON 3 - PARCEL·LA 31	
43374 - LA VILELLA BAIXA	
Fase	
EXECUTIU	
Projecte	
CONSTRUCCIÓ DE	
MAGATZEM MUNICIPAL	
A LA VILELLA BAIXA	
Nº Expedient	
2025-392	
Fase	
Nº Plànol	
X-	2- AA.05
Data	
Nº Versió	
JUNY 2026	X1
Escala	
1/20 (A3)	
Arxiu informàtic	
2025-392_X1_DG-AA_MAGATZEM.DWG	
Plànol	
AA - ARQUITECTURA	
SECCIÓ CONSTRUCTIVA	
Orientació - Detall	
SERVEIS TÈCNICS DEL C.C. PRIORAT	
CONSELL COMARCAL DEL PRIORAT	
Plaça de la Quartera 1 - 43730 Falset	
43730 - Falset (Tarragona)	
Tel +34 877 052 916	
mail consellcomarcal@priorat.cat	

Tel +34 877 052 916
mail consellcomarcal@priorat.cat



PLANTA BAIXA _ INSTAL·LACIONS: FONTANERIA I SANEJAMENT

LLEGGENDA: FONTANERIA	
	COMPTADOR D'AIGUA
	CLAU DE PAS GENERAL
	CANONADA AIGUA FREDA AFS DE: POLIETILE RETICULAT - PEX
	CANONADA AIGUA CALENTA ACS: MULTICAPA - PEX-AL-PEX
	CANONADA DE RETORN ACS DE: MULTICAPA - PEX-AL-PEX
	CLAUS DE PAS: ACS / AFS
	AIXETES: ACS / AFS
	MUNTANTS: AFS / ACS / RETORN

LLEGGENDA: SANEJAMENT. CLAVEGUERAM I DRENATGE	
	BAIXANT DE RESIDUALS
	BAIXANT DE PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS DE: PVC SOTERRAT
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS DE: PVC SOTERRAT
	FORAT DE CONNEIXIÓ
	BUNERA SIFÒNICA
	ARQUETA REGISTRABLE D' OBRA 50X50CM
	ARQUETA SIFÒNICA REGISTRABLE D'OBRA 50X50CM

L'arquitecte
ADAM TUGUES BREYSSE
SSTT - CONSELL COMARCAL PRIORAT

Promotor
AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
P4317600G

Emplaçament
POLÍGON 3 - PARCEL·LA 31
43374 - LA VILELLA BAIXA

Fase
EXECUTIU
Projecte
**CONSTRUCCIÓ DE
MAGATZEM MUNICIPAL
A LA VILELLA BAIXA**

Nº Expedient
2025-392

Fase
Nº Plànol
X- 3- IN.02

Data
JUNY 2026
Nº Versió
X1

Escala
1/50 (A3)

Arxiu informàtic:
2025-392_X1_DG-AA_MAGATZEM.DWG

Plànol
**IN - INSTAL·LACIONS
FONTANERIA
SANEJAMENT**

Orientació - Detall

SERVEIS TÈCNICS DEL C.C. PRIORAT

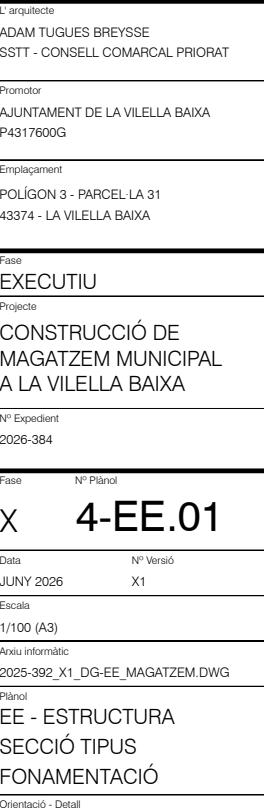
CONSELL COMARCAL DEL PRIORAT
Plaça de la Quàntera 1 - 43730 Falset
43730 - Falset (Tarragona)

Tel +34 877 052 916
mail consellcomarcal@priorat.cat



Consulteu en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o la forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'indiquen les mesures invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS	
DATA	COMENTARIS
9/6/2026	Executiu

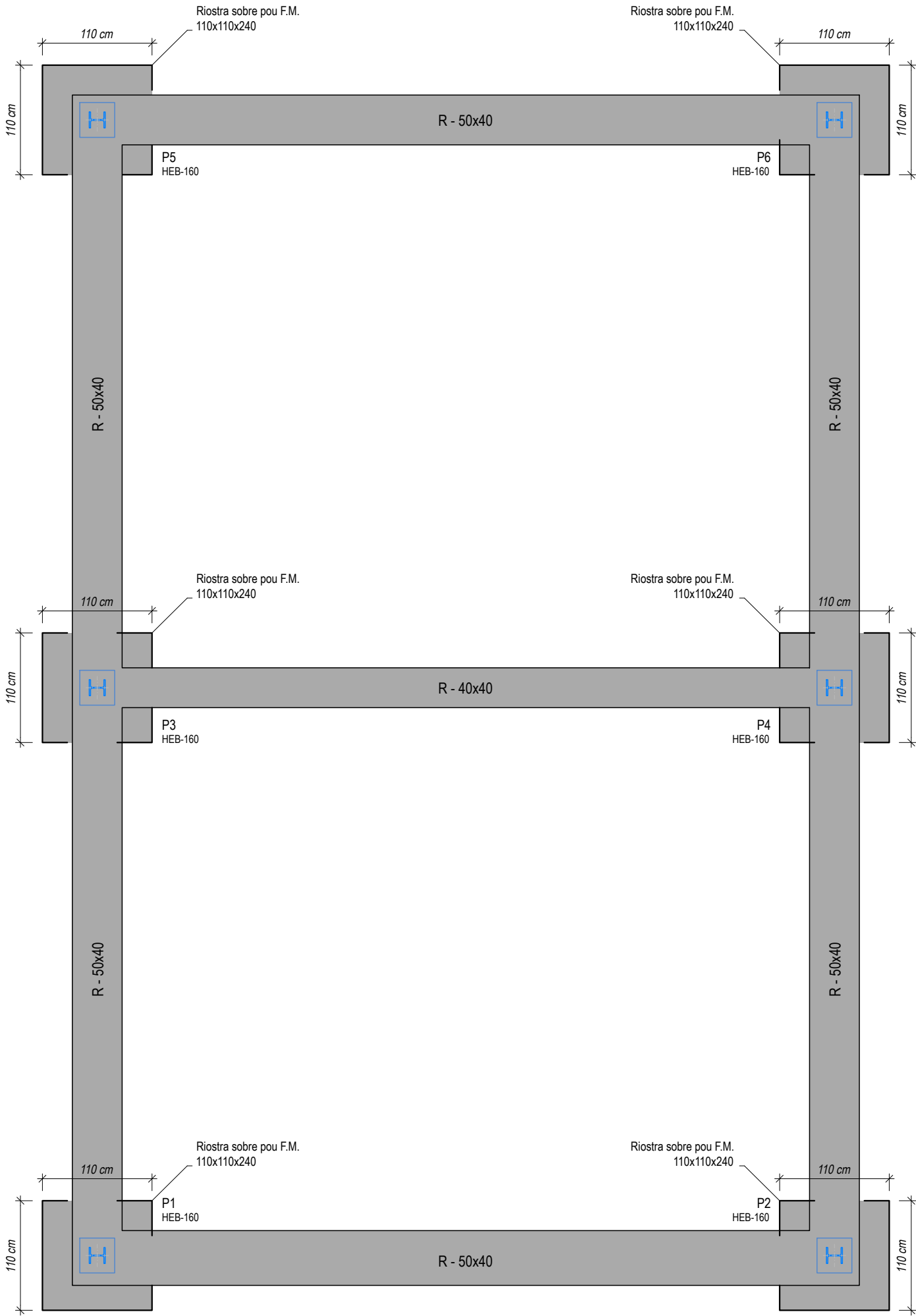


ST1

Escala 1/50

SERVEIS TÈCNICS DEL C.C. PRIORAT

CONSELL COMARCAL DEL PRIORAT
Plaça de la Quartera 1 - 43730 Falset
43730 - Falset (Tarragona)
Tel +34 877 052 916
mail consellcomarcal@priorat.cat



Planta fonamentació

Escala 1/50

GEOTÈCNIC	
EMPRESA	G2-GEOLOGIA EN MOVIMENT, S.L.P.
El present projecte d'estructura s'ha calculat en base a l'estudi geotècnic realitzat per aquesta empresa. I amb número de referència: ref 6559	
En aquest plànol es fa referència a uns estrats resistents que vénen descrits en el mencionat estudi geotècnic. Consultar amb el geòleg i la D.F. per a qualsevol tipus de divergència	

ESTRAT	
ZONA:	Fonaments
IDENTIFICADOR DE L'ESTRAT	B
Cota inicial:	-0.8/-2.2 m
Cota final:	<-6 m
Potència:	1.9/11.2 m
Color:	Marronós i vermells
Tipus:	Argiles margoses i sorrenques amb nivells de gresos quarzitics grisos
Angle de fregament	28 °
Densitats	1.99 T/m³
Cohesió	0.50 Kg/cm²
S _{adms} Tensió admissible sabata aïllada	4.00 Kg/cm²
S _{adms} Tensió admissible sabata correguda	3.75 Kg/cm²

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (CE)	
ZONA	Fonamentació
FORMIGÓ	HA-25/B/20/XC2
Ciment:	CEM I, classe 42.5
Mínim contingut de ciment	275 Kg/m³
Màxim contingut de ciment	375 Kg/m³
Àrid, tamany màxim:	20 mm
Àrid, classe	Matxacat
Màxima relació A/C	0.60
Només es modificarà la consistència amb aditius	A justificar
ADITIUS	
DOCILITAT	Tova
Consistència	Vibració mecànica
Compactació	50-90 mm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
Als 7 dies	17.5 N/mm²
Als 28 dies	25.0 N/mm²
ASSAJOS DE CONTROL	
Nivell	Normal
Classe de proveta	Cilíndrica
Temps de ruptura	7 i 28 dies
Consultar la freqüència dels assajos (unitat d'obra per assaig) i el nombre de sèries de provetes per assaig.	
Nombre de provetes per cada sèrie:	6
	1 a 7 dies
	3 a 28 dies
	2 de reserva
Altres assajos segons la CE	
VEURE PLECS DE CONDICIONS	

ACER D'ARMADURA PASSIVA	
ARMADURA PASSIVA:	B-500-S
Limit elàstic	f _{yk} ≥ 500 N/mm²
Resistència última	f _u ≥ 550 N/mm²
Mòdul elàstic	E _s ≥ 200000 N/mm²
Allargament en ruptura	ε _u ≥ 12 %
-El subministrador de l'acer garantirà el compliment dels requisits de la CE i aportarà el segell de qualitat AENOR CC-CE o qualsevol altre segell legalment reconegut per la Normativa vigent.	
-Els diferents nivells d'armat s'organitzaran segons el que s'especifica en els detalls pertanyents per a cada cas.	
-Es compliran les longituds de sol·lapament en el detall que figura en aquest plànol.	

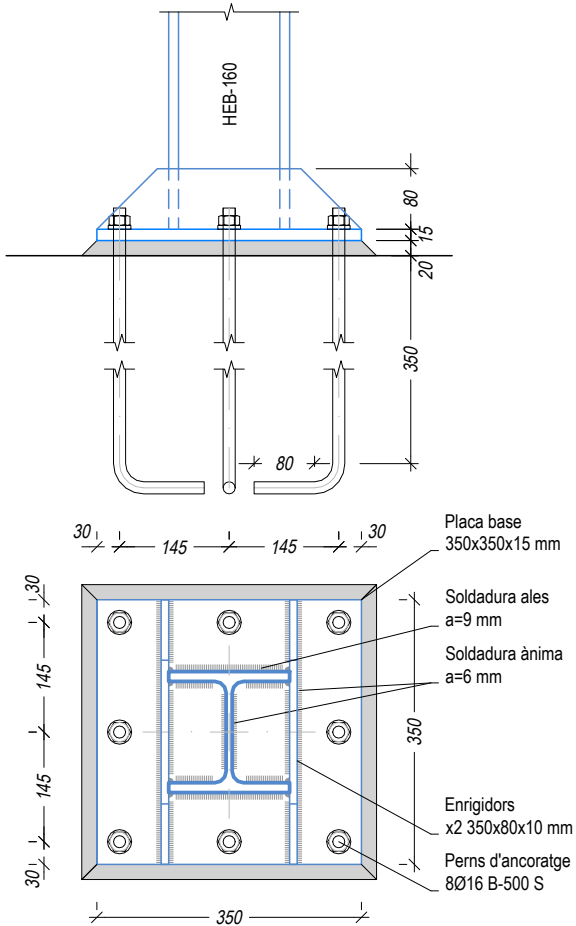
NOTA FORMIGONAT	
- Tots els elements estructurals es curaran segons el Codi Estructural, article 52.5.	
- Les superfícies horitzontals hauran de seguir un procés de curat mitjançant reg, aplicació de pel·lícula protectora o tapat amb mantes.	
- Totes les superfícies amb acabats especials (vist, abujardat, etc) es protegiran per evitar el seu deteriorament.	
- En totes les superfícies en les que el formigó quedi vist es posarà un formigó d'acord amb l'ambient d'exposició o com a última instància se'ls hi aplicarà pintura anticarbonatació.	
VEURE PLECS DE CONDICIONS	

+34 93 319 44 91 bbg@bbg.cat www.bbg.cat	
PROJECTE	E9034
Magatzem municipal Vilella Baixa	
PLÀNOL	FULL
ESTRUCTURA	4-EE.02
01.Plantes	
Fonamentació	

Consulteu en els plànols d'arquitectura i replanteu la posició i/o la forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'indiquen les mesures invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS	
DATA	COMENTARIS
9/6/2026	Executiu

Vida útil considerada:	50 anys
F _{yk} formigó:	25 N/mm²
Classe d'exposició:	XC2
Recobriments nominal r1 i r2:	50 mm
Recobriments nominal r3:	80 mm
NOTA: Sense formigó de neteja a la base de la sabata, recobriments r2=80 mm.	



Placa naixement pilars pòrtics extrems

Escala 1/10

RECOBRIMENT EN FONAMENTS

Vida útil considerada:
F_{yk} formigó:
Classe d'exposició:

50 anys
25 N/mm²
XC2

Recobriments nominal r1 i r2:
Recobriments nominal r3:

50 mm
80 mm

NOTA: Sense formigó de neteja a la base de la sabata,
recobriments r2=80 mm.

ANCORATGES I SOLAPAMENTS

FORMIGÓ HA-25

DIÀMETRES (mm)

ANCORATGES (cm)

ACER B500S/B500SD

RECTE A

POTA B

RECTE C

POTA D

RADIS DE DOBLEGAT (cm)

SOLAPAMENTS (cm)

A. SUP. (Lbi)

A. INF./SUP. (Lbi)

E

F

h

s

Si h > 60cm → s = 30cm
Si h > 25cm → s = h-25cm
Si h ≤ 25cm → s = 0

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (CE)

ZONA Fonamentació

FORMIGÓ HA-25/B20/XC2

RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA

Als 7 dies
Als 28 dies

17.5 N/mm²
25.0 N/mm²

Ciment: CEM I, classe 42,5

Minim contingut de ciment: 275 Kg/m³

Màxim contingut en ciment: 375 Kg/m³

Àrid, tamany màxim: 20 mm

Àrid, classe: Matxacat

Màxima relació A/C: 0.60

Normes es modificarà la consistència amb aditius

ADITIUS: A justificar

ASSAJOS DE CONTROL

Nivell: Normal

Classe de proveta: Cilíndrica

Temps de ruptura: 7 i 28 dies

Consultar la freqüència dels assajos (unitat d'obra per assaig) i el nombre de sèries de provetes per assaig.

Nombre de provetes per cada sèrie: 6

1 a 7 dies
3 a 28 dies
2 de reserva

DOCILITAT

Consistència: Tova

Compactació: Vibració mecànica

50-90 mm

VEURE PLECS DE CONDICIONS

+34 93 319 44 91
bbg@bbg.cat
www.bbg.cat

PROJECTE E9034

Magatzem municipal Vilella Baixa

PLÀNOL FULL

ESTRUCTURA 02. Especejament bigues

Fonamentació 4-EE.03

Està prohibida la reproducció total o parcial d'aquest document sense el consentiment explícit dels propietaris.

ACER D'ARMADURA PASSIVA

ARMADURA PASSIVA: B-500-S

Limit elàstic: f_{yk} ≥ 500 N/mm²

Resistència última: f_{td} ≥ 550 N/mm²

Mòdul elàstic: E_s ≥ 200000 N/mm²

Allargament en ruptura: ε_u ≥ 12 %

-El subministrador de l'acer garantirà el compliment dels requisits de la CE i aportarà el segell de qualitat AENOR CC-CE o qualsevol altre segell legalment reconegut per la Normativa vigent.

-Els diferents nivells d'armat s'organitzaran segons el que s'especifica en els detalls pertanyents per a cada cas.

-Es compliran les longituds de sol·lapament en el detall que figura en aquest plànol.

NOTA FORMIGONAT

-Tots els elements estructurals es curaran segons el Codi Estructural, article 52.5.

-Les superfícies horitzontals hauran de seguir un procés de curat mitjançant reg, aplicació de pel·lícula protectora o tapat amb mantes.

-Totes les superfícies amb acabats especials (vist, abujardat, etc) es protegiran per evitar el seu deteriorament.

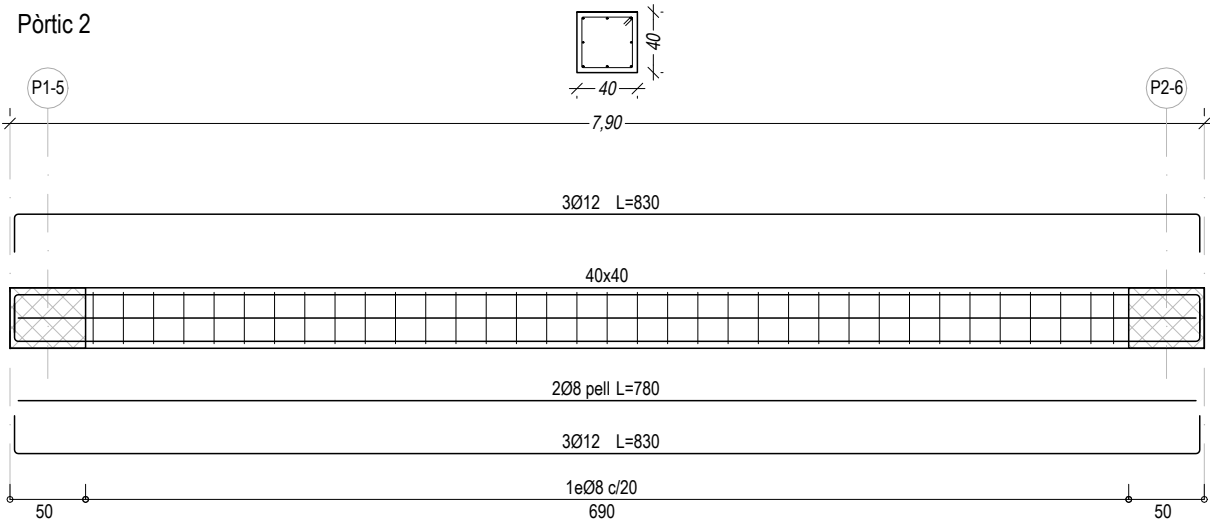
-En totes les superfícies en les que el formigó quedi vist es posarà un formigó d'acord amb l'ambient d'exposició o com a última instància se'n hi aplicarà pintura anticarbonatació.

VEURE PLECS DE CONDICIONS

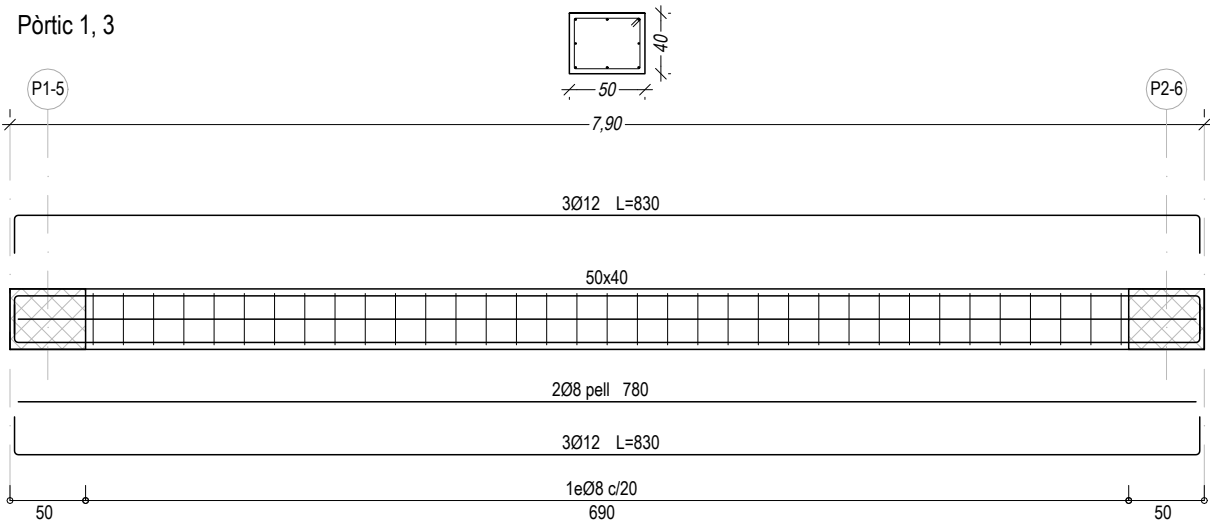
Consulteu en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o la forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'indiquen les mesures invariants dels elements estructurals.

LLISTAT DE REVISIONS	
DATA	COMENTARIS
9/6/2026	Executiu

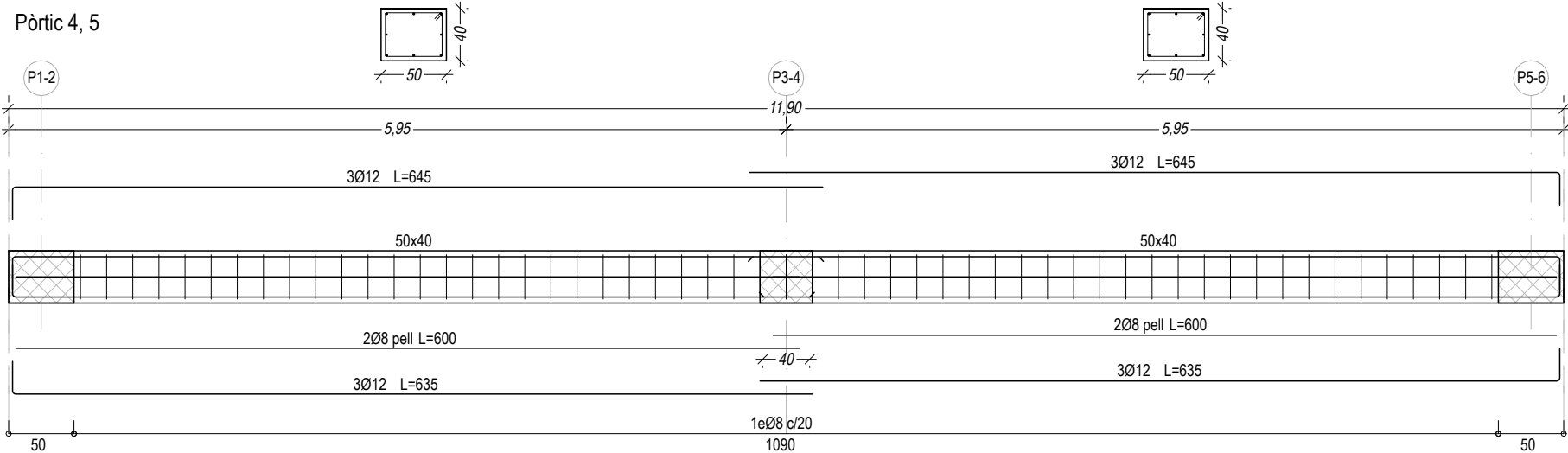
Pòrtic 2



Pòrtic 1, 3

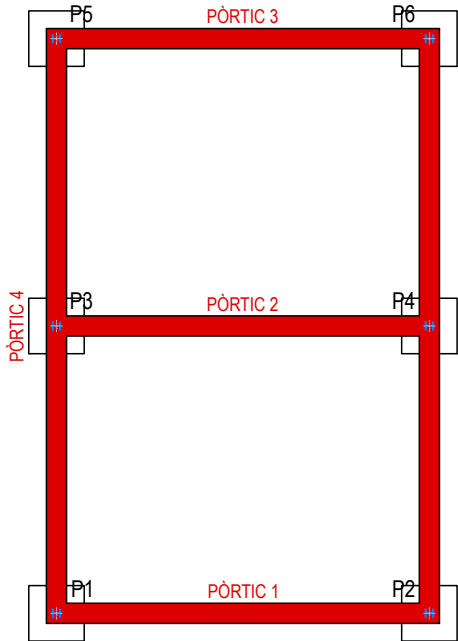


Pòrtic 4, 5



Especejament de jàsseres

Escala 1/50



L'arquitecte

ADAM TUGUES BREYSSSE
SSTT - CONSELL COMARCAL PRIORAT

Promotor

AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
P4317600G

Emplaçament

POLIGON 3 - PARCEL·LA 31
43374 - LA VILELLA BAIXA

Fase

EXECUTIU

Projecte

CONSTRUCCIÓ DE
MAGATZEM MUNICIPAL
A LA VILELLA BAIXA

Nº Expedient

2026-384

Fase

Nº Plànol

X 4-EE.03

Data

Nº Versió

JUNY 2026

X1

Escala

1/100 (A3)

Arxiu informàtic

2025-392_X1_DG-EE_MAGATZEM.DWG

Plànol

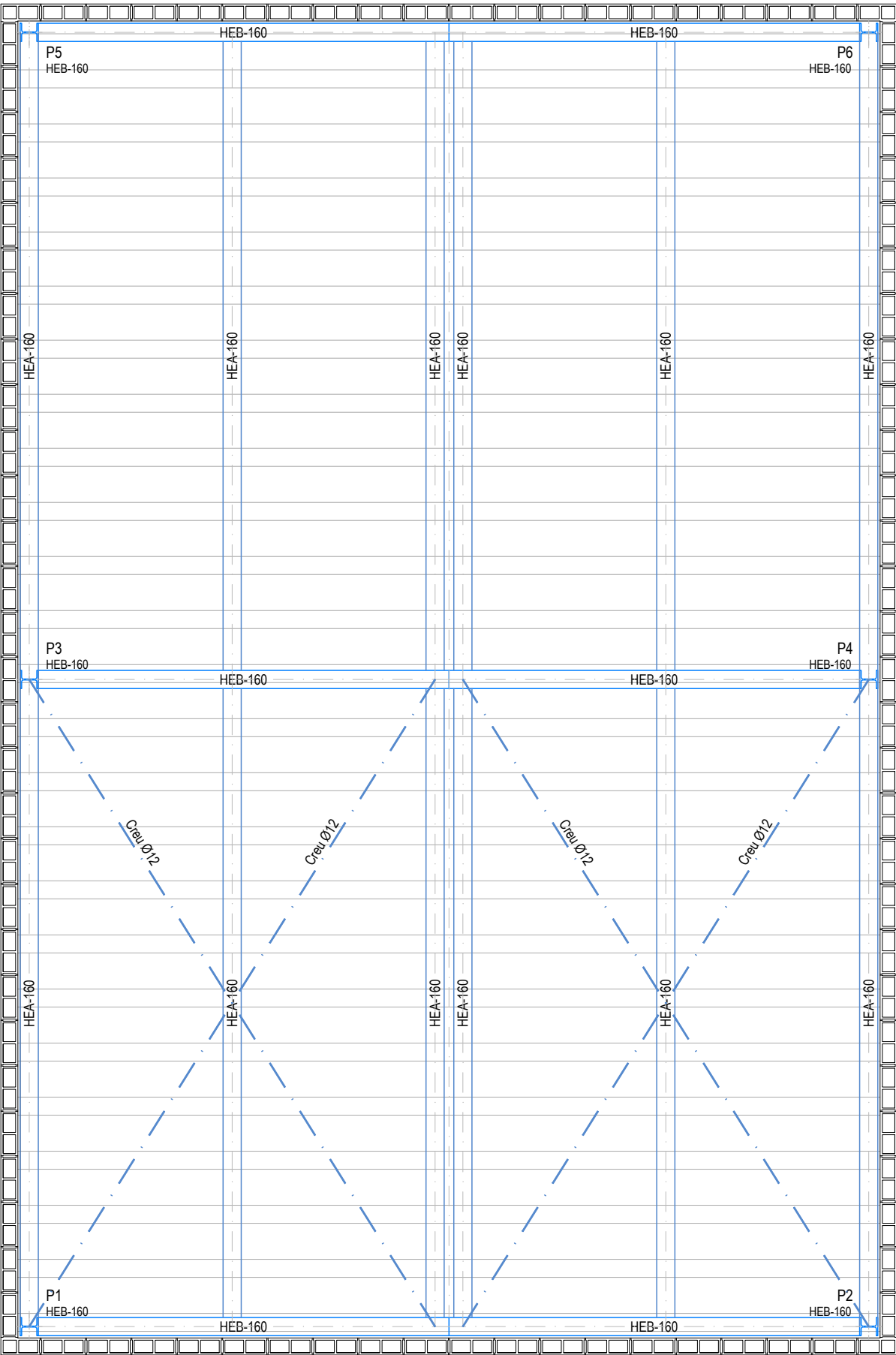
EE - ESTRUCTURA
ESPECEJAMENT RIOSTRES

Orientació - Detall

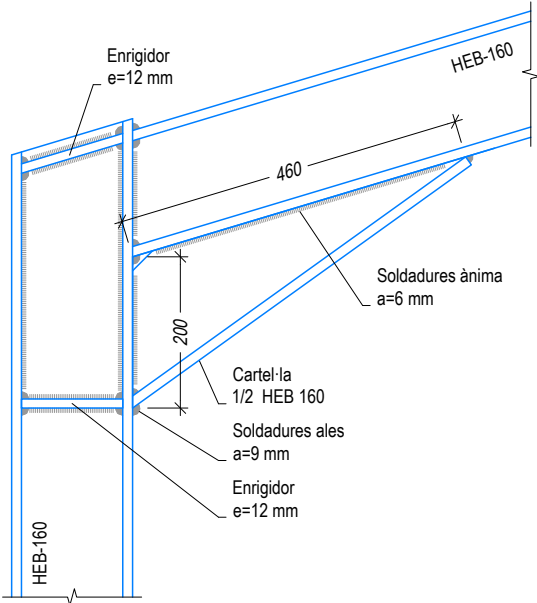
SERVEIS TÈCNICS DEL C.C. PRIORAT

CONSELL COMARCAL DEL PRIORAT
Plaça de la Quàntera 1 - 43730 Falset
43730 - Falset (Tarragona)

Tel +34 877 052 916
mail consellcomarcal@priorat.cat

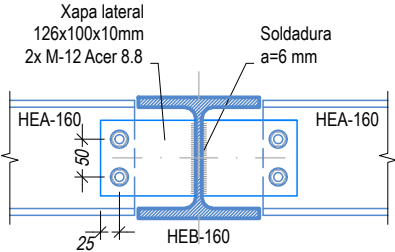


Sostre Planta Baixa
Escala 1/50



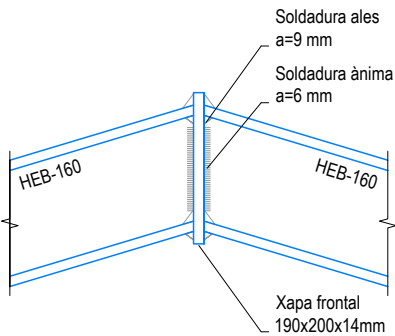
Unió pilars-bigues

Escala 1/10



Unió bigues-corretges

Escala 1/10



Unió bigues pòrtics

Escala 1/10

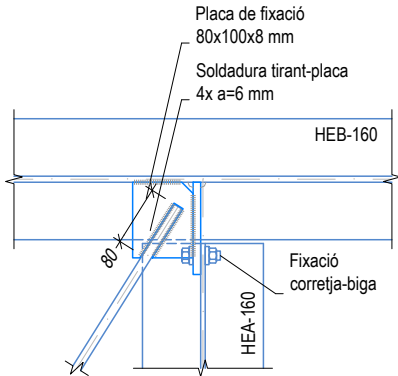
LLISTAT DE REVISIONS	
DATA	COMENTARIS
9/6/2026	Executiu

Consulteu en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o la forma dels elements representats en aquest document. En aquest plànol només s'indiquen les mesures invariants dels elements estructurals.

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA S-275 JR	
Els materials compliran el que estigui establert en les següents Normes i s'efectuaran els següents controls d'execució (consultar Plects de Condicions i el pla de control de la DF):	
-Perfils i xapes	DB SE-A, <i>Código Estructural</i> , UNE-EN 10025-2, 10210-1, 10219-1
-Soldadures	DB SE-A, <i>Código Estructural</i> , UNE-EN ISO 14555, UNE-EN ISO 9606-1
1.- Toleràncies: es compliran les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A i 2 del <i>Código Estructural</i>	
2.- Comprovació de forma (una cada 5 bigues):	
-Quan els perfils recullin elements danyables, no s'admetran fletxes superiors a L/500.	
-En la resta de perfils no s'admetran fletxes relatives superiors a L/350.	
3.- Comprovació de soldadures:	
-En empalmaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.	
-En peces compostes, es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitud ni separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el projecte, ni defectes aparents.	
-S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons, seguint el pla de control que la D. Facultativa o el Plec de Condicions determinin.	
El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils d'arriostament suplementaris, que es retiraran una cop realitzada la totalitat de l'estructura.	

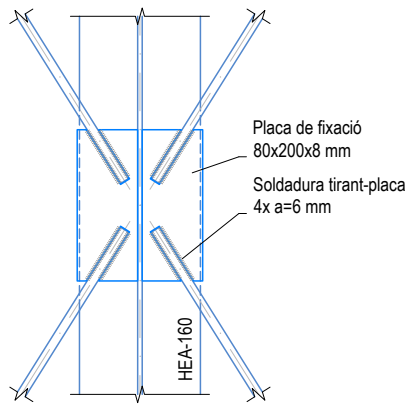
SEGURETAT EST. METÀL·LICA	
CLASSE D'EXECUCIÓ: 2	
Nivell de risc:	CC 2
Categoria d'ús:	SC1
Categoria d'execució:	PC1
Veure taula 91.1 del CE	
CLASSE D'EXPOSICIÓ: C3	
Veure taula 80.1a del CE	
RESISTÈNCIAAL FOC: R60	
Veure taula 3.1 i 3.2 CTE DB-SI 6	
Nota: Veure més especificacions en anotacions en planta o en detalls constructius	

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
ZONA:	Coberta
Tipus de forjat:	Unidireccional d'acer
Tipus d'acer:	S275JR
Corretges:	Biarticulades
Intereix:	180 cm
Tipus de suport:	Panell Sandwich
ESTAT DE CÀRREGUES	
Pes propi:	0.15 kN/m²
Càrregues permanents:	0.70 kN/m²
*Sobrecàrrega d'ús:	0.40 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0.41 kN/m²
TOTAL:	1.25 kN/m²
Càrrega concentrada:	1.00 kN
*Sobrecàrrega d'ús no concomitant	
Nota: Veure descripció de perfils en planta	



Fixació tirant a biga HEB

Escala 1/10



Fixació tirant a corretja HEA

Escala 1/10

L'arquitecte
ADAM TUGUES BREYSE
SSTT - CONSELL COMARCAL PRIORAT

Promotor
AJUNTAMENT DE LA VILELLA BAIXA
P4317600G

Emplaçament
POLÍGON 3 - PARCEL·LA 31
43374 - LA VILELLA BAIXA

Fase
EXECUTIU
Projecte

CONSTRUCCIÓ DE
MAGATZEM MUNICIPAL
A LA VILELLA BAIXA

Nº Expedient
2026-384

Fase
Nº Plànol
4-EE.04

Data
JUNY 2026
Nº Versió
X1

Escala
1/100 (A3)

Arxiu informàtic
2025-392_X1_DG-EE_MAGATZEM.DWG

Plànol
EE - ESTRUCTURA
PLANTA COBERTA
DETALLS

Orientació - Detall

SERVEIS TÈCNICS DEL C.C. PRIORAT

CONSELL COMARCAL DEL PRIORAT
Plaça de la Quàrtera 1 - 43730 Falset
43730 - Falset (Tarragona)
Tel +34 877 052 916
mail consellcomarcal@priorat.cat