Diputació Tarragona

PROJECTE
CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM MUNICIPAL



Municipi
LLOAR (Priorat)

Data
Octubre de 2022

Expedient
2022-0003103

saM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica - Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

ÍNDEX DE PROJECTE

MEMÒRIA I PLEC DE CONDICIONS

MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA ..... PAG. 9

COMPLIMENT DEL CTE

2. DB-HS SALUBRITAT ..... PAG. 23

3. DB-HR PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL ..... PAG. 31

4. DB-SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT ..... PAG. 35

5. DB-SI CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ..... PAG. 43

NORMATIVA D'APLICACIÓ

6. NORMATIVA D'APLICACIÓ ..... PAG. 53

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

7. GESTIÓ DE RESIDUS ..... PAG. 65

8. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT ..... PAG. 79

9. PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES ..... PAG. 95

PLEC DE CONDICIONS

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ..... PAG. 109

11. PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES ..... PAG. 161

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

12. PLÀNOLS ..... PAG. 169

PRESSUPOST

13. PREUS UNITARIS ..... PAG. 219

14. PREUS AUXILIARS ..... PAG. 237

15. JUSTIFICACIÓ DE PREUS ..... PAG. 243

16. AMIDAMENTS I PRESSUPOST ..... PAG. 309

17. RESUM DE PRESSUPOST ..... PAG. 343

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

18. MEMÒRIA ..... PAG. 349

19. PLEC DE CONDICIONS ..... PAG. 419

20. PRESSUPOST ..... PAG. 451

DOCUMENTACIO COMPLEMENTARIA

21. ESTUDI GEOTÈCNIC ..... PAG. 463

22. ANNEX D'ESTRUCTURA ..... PAG. 511

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Diputació Tarragona

PROJECTE
Construcció de magatzem municipal

MEMORIA I PLEC DE CONDICIONS

Municipi
Lloar (Priorat)

Data
Octubre de 2022

Expedient
2022-0003103

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica - Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

MEMÒRIA

INDEX

1. DADES GENERALS 3
1. 1. Objecte, identificació i agents del projecte 3
1. 2. Relació de documents complementaris 3
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 3
2. 1. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 3
2. 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 3
2. 3. QUADRE DE SUPERFÍCIES 4
2. 4. PRESSUPOST 4
2. 4. 1. Imports 4
2. 4. 2. Adequació als preus de mercat i desglossat del pressupost base de licitació 4
2. 4. 3. Justificació de la no divisió en lots de l'objecte del contracte 4
3. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 5
4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 6
4. 1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES 6
4. 1. 1. Afectacions a edificis veïns, xarxes de serveis i altres elements 6
4. 1. 2. Enderrocs 6
4. 1. 3. Moviments de terres 6
4. 2. SISTEMA ESTRUCTURAL 6
4. 3. SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS 6
4. 3. 1. Murs en contacte amb el terreny 6
4. 3. 2. Terres en contacte amb el terreny 7
4. 3. 3. Façanes 7
4. 3. 4. Cobertes 7
4. 3. 5. Acabats exterior 7
4. 3. 6. Fusteria i Serralleria exterior 7
4. 3. 7. Envidriament 8
4. 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS 8
4. 4. 1. Compartimentació interior 8
4. 4. 1. 1. Envans i elements divisoris 8
4. 4. 1. 2. Fusteria i Serralleria interior 8
4. 4. 1. 3. Cel ras 8
4. 4. 2. Revestiments de paraments interiors 8
4. 4. 2. 1. Enguixat i Arrebossats 8
4. 4. 2. 2. Enrajolats, Aplacats i Folrats 8
4. 4. 2. 3. Paviments 8
4. 5. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INTAL·LACIONS I SERVEIS 9
4. 5. 1. Sanejament 9
4. 5. 2. Xarxa d'aigua freda 9
4. 5. 3. Instal·lació d'electricitat 9

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

4. 5. 4. Instal·lació d'il·luminació 10
4. 5. 5. Sistema de ventilació 10
4. 5. 6. Instal·lació contra incendis 10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

1. DADES GENERALS

1. 1. OBJECTE, IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la construcció d'un magatzem municipal.

L'edifici està situat al carrer dels Masons núm. 5 i 7 del municipi de El Lloar.

El promotor és l'Ajuntament d'El Lloar.

El projecte ha estat redactat per l'equip tècnic de la Unitat d'Arquitectura Municipal del Servei d'Assistència al Municipi (SAM) de la Diputació de Tarragona.

L'autor del projecte és Jaume Mutlló Pàmies, cap de la Unitat d'Arquitectura Municipal de la Diputació de Tarragona.

1. 2. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Aquest projecte es complementa amb la següent documentació annexa:

- Estudi geotècnic
- Annex d'estructura

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2. 1. ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

Davant la necessitat de disposar d'un magatzem municipal, l'ajuntament preveu construir-lo en uns solar de la seva propietat procedents de l'enderroc de les edificacions que els ocupaven.

L'ajuntament també te la necessitat de disposa d'habitatges de lloguer social i preveu, en una fase posterior, construir-ne dos sobre el nou magatzem remuntant questa edificació una planta.

2. 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Els solar en el que es construeix el magatzem dona a dos carrers a diferent nivell. L'accés al magatzem es preveu per un vial públic, sense nom, situat a la part oest del solar i que discorre a un nivell inferior al del carrer principal, Carrer dels Masons, situat a l'est, que serà per on s'accedirà als futurs habitatges. La diferencia de nivell és d'aproximadament 5,00m.

A la mitgera nord hi trobem un solar per edificar i al costat sud limitem amb edificacions existents.

El magatzem es distribueix en un espai ampli, que actua com a magatzem principal, des d'on s'accedeix a un magatzem més petit i un bany adaptat amb un petit vestíbul a mode de vestidor.

L'accés a l'interior es realitza per una porta per al pas de vehicles que disposa d'una porta vianants.

La construcció, per tal de complir amb la profunditat edificable, no ocupa la totalitat del solar i es col·loca quedant aferrada al Carrer del Masons. D'avant d'aquesta, a la façana oest, queda un pati descobert que es tancarà deixant una amplia porta per a l'accés de vehicles.

El habitatges a construir sobre el magatzem en una fase posterior tindran accés pel carrer dels Masons.

Es tracta de dos habitatges de lloguer social. Un disposa d'una habitació doble i una d'individual, sala-menjador, cuina, ban i rebost-rentador, amb una superfície total útil de 59.80m² i una terrassa de 10.80m² i l'altra el conformen una habitació doble, sala-menjador amb una cuina oberta i un bany, amb una superfície total útil de 42.05m². L'accés als habitatges es realitza a través d'un pas comú.

La remunta de l'estructura dels habitatges sobre l'estructura de formigó del magatzem es preveu metàl·lica sobre platines d'espera.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

2. 3. QUADRE DE SUPERFÍCIES

Fase 1:

PLANTA BAIXA	Sup. m²
Magatzem 1	83,10m²
Magatzem 2	25,50m²
Aseo	8,75m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**117,35m²**
SUP. CONSTRUIDA	**138,15m²**
SUP. PATI	**77,50m²**

Fase 2:

PLANTA PRIMERA	Sup. m²
Habitatge 1	70,65m²
Habitatge 2	50,15m²
Terrasses	10,80m²
Zona comú	8,40m²
TOTAL PLANTA	**140,00m²**

2. 4. PRESSUPOST

2. 4. 1. Imports

El *PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL* puja a la quantitat de **CENT CINQUANTA-TRES MIL NORANTA-SIS euros amb NORANTA-CINC cèntims** (153.096,95 €)

El *VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (sense IVA)* puja a la quantitat **CENT VUITANTA-DOS MIL CENT VUITANTA-CINC euros amb TRENTA-SET cèntims (182.185,37€).**

El *PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs)* puja a la quantitat de **DOS-CENTS VINT MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE euros amb TRENTA cèntims (220.444,30€)**

2. 4. 2. Adequació als preus de mercat i desglossat del pressupost base de licitació

Els preus d'aquest projecte s'han obtingut de les bases de preus de referència de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC) que té en compte el mercat i els convenis laborals del sector.

Les despeses directes i indirectes, les despeses generals i el benefici industrial s'han desglossat en el Resum del Pressupost d'aquest projecte.

Totes les mans d'obra del projecte es preveuen sense distinció de gènere.

Les categories professionals s'han desglossat en el capítol de Preus Unitaris del Pressupost d'aquest projecte.

2. 4. 3. Justificació de la no divisió en lots de l'objecte del contracte

Aquest projecte no preveu la divisió en lots de l'objecte del contracte (obra), d'acord amb l'article 99 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, pels següent motius:

La realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultarà la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic.

En el cas de que els lots provinguin d'una divisió "vertical", de l'actuació objecte del contracte, en superfícies o zones, apareixerà la dificultat d'executar de manera constructivament continua, homogènia i correcta les partides d'obra comunes.

En el cas de que els lots provinguin d'una divisió "horitzontal", de l'actuació del contracte, en capítols o partides d'obra, apareixerà la dificultat d'executar les mateixes de manera autònoma i correcta, en estar constructivament molt relacionades entre elles.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

3. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 11 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, modificat pel punt Ú de l'Article únic del Reial Decret 773/2015, en el contracte de l'obra prevista en aquest projecte, en tenir un valor estimat del contracte (sense IVA) inferior a 500.000 euros no serà requisit indispensable que l'empresari es trobi classificat com a contractista d'obres de les Administracions Públiques.

A efectes d'acreditació de la solvència del contractista la classificació és la següent: Grup C, Subgrup 2, Categoria 1.

Tarragona, a data de la signatura electrònica
L'Arquitecte

Jaume Mutlló Pàmies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4. 1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

4. 1. 1. Afectacions a edificis veïns, xarxes de serveis i altres elements

Al solar queden restes en planta baixa de la façana del carrer Masons i del una petita part del mur de contenció de la mitgera Nord. El terreny és pla i no es preveu l'existència d'elements enterrats. El clavegueram es troba al vial públic situat a l'oest del solar. La resta de xarxes de servei estan situades al carrer Masons, on hi haurà l'entrada als futurs habitatges.

A la façana a enderrocat hi trobem aferrats elements d'enllumenat públic i de xarxes de distribució d'electricitat i telefonia. A la cantonada nord-est, tot i que estan exempts de la edificació que ens ocupa, hi ha dos postes que suporten les instal·lacions que prèviament discorren per la façana, que estan tant pròxims al mur a enderrocar i a la excavació a efectuar que es veuran afectats per aquestes operacions.

Es prendran mesures necessàries per a la neutralització de la presa de les instal·lacions i s'alliberaran els elements a enderrocar de totes les instal·lacions o serveis que puguin tenir adossades

4. 1. 2. Enderrocs

Els elements a enderrocar s´han grafiat en el plànol corresponent.

Per procedir a l'enderrocament de les diferents parts d'obra, s'efectuarà pels mètodes tradicional amb la instal·lació, si cal, d'apuntalaments, bastides, lones i xarxes de protecció, tubs de descàrrega d'acer galvanitzat i altres mesures de seguretat i senyalització, d'acord amb el que disposa la Norma Tecnològica NTE-ADD.

4. 1. 3. Moviments de terres

Prèviament a qualsevol moviment de terres es farà una neteja general del solar.

L'excavació es farà amb retroexcavadora, en base a l'estudi geotècnic de que es disposa.

L'excavació de fonaments han d'estar completament refinades, netes i aplomades abans d´abocar-hi el formigó, emprant-se la ma d´obra necessària per aquesta finalitat.

L´excavació de rases i sabates es farà d´acord amb les mesures dibuixades en els plànols corresponents.

En els talls verticals del terreny es deixaran talussos segons indicacions de l'estudi geotècnic (per la construcció del murs de contenció i de les rases de fonamentació).

Les terres sobrants no s'aprofiten per reblerts i es carregaran amb mitjans mecànics sobre camió i és portaran a instal·lació autoritzada.

El reblert de l'esquena dels murs es farà amb esteses de capes de graves de pedra calcària de 25 cm. com a màxim.

4. 2. SISTEMA ESTRUCTURAL

La descripció, definició i càlcul dels elements estructurals venen definits dins l'annex d'estructura.

Les característiques del terreny estan reflectides a l'annex de l'estudi geotècnic

4. 3. SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

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

4. 3. 1. Murs en contacte amb el terreny

Tots el murs de planta baixa, tant els de mitgera com els que actuen com a murs de contenció, pels requeriments del CTE-DBSI que li corresponen al magatzem, s'han previst tots de formigó armat i venen definits a l'annex d'estructura.

A l'esquena dels trams dels murs que queden per sota el nivell del terreny es col·locarà una làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150kN/m2, fixada mecànicament sobre el mur. A més, als murs de la façana nord-oest es col·locarà uns barrera de vapor/estanqueïtat formada per una làmina bituminosa formada per una làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60g/m2 adherida amb oxiasfalt, prèvia imprimació.

A l'esquena dels murs que es construeixen contra les mitgeres existents i contra el mur de contenció del carrer, es col·lcacrà una làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2 com aïllament antihumitat i una planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix i de 30 kPa de tensió a la compressió com a element

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

separador i absorbidor de possibles dilatacions, col·locades amb fixacions mecàniques.

El trams de murs que quedin a la vista rebran un tractament de protecció superficial amb pintura al silicat, aplicat en dues capes.

4. 3. 2. Terres en contacte amb el terreny

Abans de procedir a la formació del conjunt de del paviment es realitzarà un repàs i piconatge de la caixa del paviment , amb una compactació del 95% del PM.

Es col·locarà, sobre el terreny natural, un geotèxtil format per un feltre de polipropilè no teixit i lligat mecànicament, de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir, sobre el que hi anirà una subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material.

Un làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, separarà la subbase de grava del paviment que serà de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 20 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, acabat amb remolinat mecànic i armat acer AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm 6-6 mm de diàmetre.

El paviment de formigó serà el mateix tant per l'interior de la nau com pel pati exterior.

El paviment del bany serà de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).

4. 3. 3. Façanes

La façana que dona al vial públic serà de paret estructural per a revestir de 14 cm de maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir.

Els empits de la coberta seran del mateix tipus de paret.

4. 3. 4. Cobertes

La coberta del magatzem es preveu plana i accessible només per manteniment i tenint en compte que en un futur s'haurà de desmuntar per fer la remunta prevista dels habitatges.

La formació dels pendents es realitzarà amb formigó cel·lular sense granulat de 300 kg/m3 i de 15 cm de gruix mitjà, col·locat sobre un geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sobre el forjat sense adherir.

La impermeabilització es realitzarà a base d'una membrana GA-1, segons UNE 104402, d'una làmina de 6,6 kg/m2 formada per una làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació.

Els minvells es formaran amb una membrana GA-2, segons UNE 104402, de dues làmines de 7,7 kg/m2 formada per una làmina de betum modificat amb autoprotecció minera LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2 adherides en calent, prèvia imprimació amb emulsió bituminosa tipus ED.

A tot el racó es formarà una mitja canya amb morter de ciment porland.

Les boneres, tant les de paret com la de paviment, seran de goma termoplàstica adherides sobre làmina bituminosa en calent.

Les gàrgoles seran de PVC amb el tub de sortida de 90x90 mm i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle soldada sota la impermeabilització.

4. 3. 5. Acabats exterior

L'acabat exterior dels murs de ceràmica serà arrebossat reglejat amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat.

En el cas dels murs de formigó aquest serà d'execució vista.

Escopidor de la finestra es realitzarà amb peces de formigó polimèric amb trencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter.

Coronament dels empits de coberta es farà amb peces de formigó polimèric de secció plana i amb trencaaigües als dos cantells, de color estàndard,

4. 3. 6. Fusteria i Serralleria exterior

La finestra serà d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic i es col·loca darà sobre un bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de 40x20 mm de secció, amb una fulla basculant, amb una classificació mínima 4 de

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

permeabilitat a l'aire, una classificació mínima ed 9A a l'estanquitat a i una classificació mínima de C5 de resistència al vent, sense persiana.

LA porta d'accés será basculant articulada de dues fulles, de 3,5 m d'amplària i 3,5 m d'alçària de llum de pas, i disposarà d'una porta peatonal de 80x200cm, construïda amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat i acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat. Anirà compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany.

El pati es tancarà amb un reixat d'acer d'1,8 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,8 m amb malla electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix amb plecs horitzontals fixada mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de 80 mm de Ø i 1,5 mm de gruix col·locats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat en calent i plastificat. SD. S'ancorarà a daus de formigó.

L'accés al pati es realitzarà a traves d'una porta integrada al reixat de dues fulles batents, de 4x1.80 m de llum de pas construïda amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm de pas i 5 mm de gruix. Els muntants seran de tub de 80x80x2 mm.. Disposarà de passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom. Tot acabat galvanitzat en calent i plastificat.

4. 3. 7. Envidriament

La finestra anirà envidrada amb vidre aïllant de llunes incolores trempades de 5 mm de gruix classe 1 (C) 3 i una cambra d'aire de 8mm

4. 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

4. 4. 1. Compartimentació interior

4. 4. 1. 1. Envans i elements divisoris

Les divisions interiors seran de paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix de maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir i col·locat amb ciment pòrtland.

4. 4. 1. 2. Fusteria i Serralleria interior

Les portes d'accés al magatzem 1 i al servei seran metàl·lica i tallafocs amb una EI2-C 60,

La divisòria entre el servei i el vestidor, format per una tarja fixa i porta corredissa, es realitzarà amb panells de resina fenòlica tipus TRESPA ATHLON o equivalent de 13 mm i perfils en U d' alumini anoditzat en remats i cornisa en alumini anoditzat acabat color inox, d'una alçada total de 180cm amb peus graduables, cargols i pom en acer inox AISI 316 i frontisses, elements de suport i fixació a paret i sostre, tancament amb visor lliure/ocupat i desbloqueig d'emergència en acer inox AISI 316.

4. 4. 1. 3. Cel ras

Al servei-vestidor, es disposarà un cel ras de plaques de fibres vegetals amb una capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitjana, de 600x 600 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte. La classificació de resistència al foc serà B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula.

4. 4. 2. Revestiments de paraments interiors

4. 4. 2. 1. Enguixat i Arrebossats

El sostre de magatzem anirà enguixat reglejat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6.

Les parets dels magatzem i les del bany per sobre del cel ras aniran amb arrebossat reglejat amb morter de ciment 1:6, amb acabat arremolinat.

Les parets interiors del bany que aniran enrajolades s'arrebossaren prèviament amb morter de ciment 1:4, amb acabat deixat de regle.

4. 4. 2. 2. Enrajolats, Aplacats i Folrats

El servei s'enrajolarà, fins a l'alçada del cel ras, amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 i rejuntat amb beurada CG1

4. 4. 2. 3. Paviments

El paviment de l'interior de nau i del pati serà de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 20 cm de gruix, amb acabat amb remolinat mecànic i armat amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm, col·locat sobre una subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm i separada d'aquesta per una làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida. Un geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir separarà el terreny natural de la subbase de grava.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

El paviment a la zona del servei-vestidor s'acabarà amb una rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E i rejuntat amb beurada CG1.

4. 5. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INTAL·LACIONS I SERVEIS

El solar disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat i clavegueram.

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

- Subministrament de serveis d'aigua i electricitat

- Evacuació d'aigües residuals i pluvials

- Previsió de les instal·lacions de protecció contra incendi

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

4. 5. 1. Sanejament

En primer lloc i com a criteri principal s'ha determinat separar les xarxes de d'aigües residuals i pluvials. En tota l'extensió de la instal·lació les dues xarxes aniran separades per finalment unir-se a la darrera arqueta abans de realitzar la connexió a la xarxa de clavegueram municipal.

Tota la xarxa de sanejament (desguassos d'aparells sanitaris, baixants i claveguerons) estarà formada per conductes de PVC-U de paret massissa soterrats, encastats o vistos, amb els corresponents pericons de registre, que recolliran les aigües de pluja i les residuals dels serveis sanitaris de l'edifici.

El pendent mínim del claveguerons serà del 2%.

Es contempla la previsió de connexió dels baixants del habitatges a construir en una fase posterior i la prolongació del baixants de la coberta actual fins a la corresponents als habitatges.

Els pericons de peu de baixant i de pas seran de tapa fixa, de 38x38 cm i 40 cm de mides interiors, amb paret de maó massís de 25x12x5 cm, arrebossat i lliscat interiorment amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment, muntats sobre una solera de formigó en massa de 10 cm de gruix

El pericó sifònic serà de tapa registrable prefabricada de formigó armat, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter 1:8 i muntat sobre una solera de formigó en massa de 10 cm de gruix.

Per a la connexió a la xarxa pública es construirà, sobre una solera de formigó HM-30/B/20/XA1 15 cm de gruix i 1.1x1,1 m de planta, un pou circular de 100cm de diàmetre de peces de formigó prefabricat amb un brocal format per un con asimètric de formigó prefabricat 100X60X60 cm, amb junt encadellat. La tapa será circular, abatible amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400, de fosa dúctil.

4. 5. 2. Xarxa d'aigua freda

El subministrament d'aigua es realitzarà a partir de la connexió a la xarxa pública d'aigües.

Aquesta connexió a xarxa d'aigües del municipi garanteix una pressió de 4 kg/cm2 adequada pel correcte funcionament de tota la instal·lació.

Xarxa d'aigua freda

La instal·lació de fontaneria, estudiada en aquest apartat, es refereix a la instal·lació interior.

El subministrament general s'efectuarà per la companyia subministradora i es compliran les normes tècniques particulars de la mateixa.

El subministrament es realitzarà per escomesa única des de l'exterior.

Sanitaris

Inodors equipats amb cisternes de doble descàrrega.

Aixetes

Es preveu la instal·lació d'aixetes temporitzades i/o amb limitador de cabal.

4. 5. 3. Instal·lació d'electricitat

Previ a l'inici dels treballs, caldrà sol·licitar a l'empresa subministradora el desplaçament de la línia existent que es troba grapada a la façana.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

La instal·lació elèctrica s'iniciarà al conjunt de protecció i mesura (CPM) instal·lat al carrer dels Masons, dins d'un nínxol construït a la façana. D'aquí sortirà la derivació individual (DI) fins al quadre interior de protecció. La DI passarà per l'interior del magatzem dins de tub plàstic en muntatge superficial.

El CPM es dimensiona per a una potència inferior als 15 kW, sent la potència instal·lada estimada de 9 kW.

Es realitzarà una instal·lació de presa a terra que compleixi els valors especificats a la normativa.

El subministrament s'efectuarà per la Companyia subministradora amb una tensió de servei de 230V.

Al magatzem s'instal·larà un quadre general de protecció amb els dispositius corresponents per a cada un dels circuits interiors, segons l'esquema unifilar del projecte.

La instal·lació interior del magatzem serà vista amb tub rígid de plàstic.

4. 5. 4. Instal·lació d'il·luminació

El magatzem s'il·luminarà amb tubs leds, instal·lats al sostre amb una intensitat lumínica de 300 lux. Al pati s'instal·laran projectors amb una intensitat lumínica de 150 lux.

S'instal·laran llums d'emergència al sostre del magatzem, a la porta, serveis i senyalitzant els mitjans de protecció.

4. 5. 5. Sistema de ventilació

El magatzem 1 disposarà d'un conducte de sortida a la coberta per a ventilació i la porta d'entrada amb una reixa superior.

La instal·lació de ventilació la realitzarà la propietat en funció de l'activitat que es desenvolupi al magatzem.

Per a realitzar l'extracció del lavabo es farà una extracció forçada amb un ventilador-extractor monofàsic de 100m³ de cabal màxim a baixa pressió i conductes de flexible circular d'alumini+espiral d'acer de 100mm de Ø.

El magatzem 2 es ventilarà a traves de conductes d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca, de diàmetre exterior especificat 33,7 mm i DN25 mm, sèrie M, roscat. col·locat superficialment.

4. 5. 6. Instal·lació contra incendis

El magatzem es classifica segons el CTE-SI com a magatzem de risc alt, al tenir un volum superior als 400 m^3 (543.36 m^3).

S'instal·laran extintors d'eficàcia 21A-113B segons plànol.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

COMPLIMENT DEL CTE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SALUBRITAT
DB-HS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Ref. del projecte: Magatzem muncipal. C/ dels Mas

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

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

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

MURS

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

TERRES

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

FAÇANES

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

COBERTES

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

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

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Ref. del projecte: Magatzem muncipal. C/ dels Mas

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

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

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Ref. del projecte: Magatzem Municipal. C/ dels Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

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

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

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) (1)

Ventilació general (2) sistema: híbrid, o bé mecànic ☐

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

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

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

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

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

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

Ventilació addicional

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

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

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables (5)

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

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

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

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

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

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

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 27

notes:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Ref. del projecte: Magatzem muncipal. C/ dels Mas

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

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

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Ref. del projecte: Magatzem muncipal. C/ dels Mas

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

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

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL
DB-HR

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Ref. del projecte: MAGATZEM MUNICIPAL. C/ dels Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

ÀMBIT D'APLICACIÓ

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

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu		docent		altres	✓

UNITATS D'ÚS

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

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

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

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

FAÇANA A CARRER

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Ref. del projecte: MAGATZEM MUNICIPAL. C/ dels Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

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

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

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

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

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

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

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

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

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

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

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

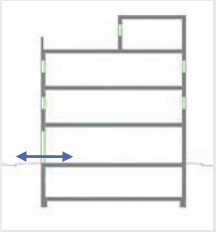
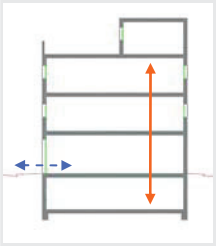
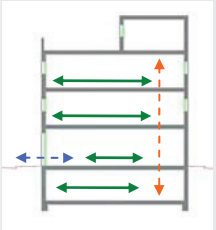
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT
DB-SUA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☐ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Murtio Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
Oficina Consultora Tècnica COAC "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010
DB SUA i CTE
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 38
DECRET 135/1995

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐ — **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑ — **PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐

	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☐	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: ☐ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☐ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Ramies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
Oficina Consultora Tècnica COAC
DECRET "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 i CTE DB SUA
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 39

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐ — **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑ — PRACTICABLE (D.135/1995) ☐

	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
RAMPES			
- Pendents	- **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	- **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2% ☑	- **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
- Trams:	- La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☐	- **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	- En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa, longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	- **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Muñoz Ramies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DECRET "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC
DB SUA i CTE DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 40

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐ — **ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑ — **PRACTICABLE** (D.135/1995)

ASCENSOR

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
- Dimensions cabina	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	- sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
- Portes	- **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	- **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
- Botoneres:	- **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
- Passamans:	- La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
- Senyalització:	- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☐		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☐	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☐ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☐
	- Graons: ☐	- frontal F ≤ 0,16m - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:** ☐	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☐ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans: ☐	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m.	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: ☐ amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: ☐	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☐ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
DB-SI

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL** **Data 17/12/2010**

AMBIT	Edificis o establiment l'activitat principal del qual és la venda de productes directament al públic o la prestació de serveis relacionats (botigues, grans magatzems, centres comercials, mercats, galeries comercials, etc.). També s'inclouen els establiments de servei al públic amb característiques i riscos similars (bugaderies, perruqueries, etc.).

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 KN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28m**	**h > 28m**
Estructura general	R-120 (R180 si **h** >28m)	R-90	R-120	R-180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartimentador i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120	
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de l'edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

COBERTES	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL
Data 17/12/2010

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* dels elements sectoritzadors

Sectors d'incendi

- L'establiment respecte la resta de l'edifici.
- Zones d'usos subsidiaris:
  - *Residencial Habitatge* (en tot cas)
  - *Administratiu* i/o *Docent* > 500 m²
  - *Pública Concurrència* amb espectacle (cine, teatre, discoteca, ball, etc.)
  - *Pública Concurrència* sense espectacle i ocupació > 500 persones
  - *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
- S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).

Excepcions:

- Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.
- En un edifici exclusiu, protegit íntegrament per ruixadors automàtics d'aigua, i amb **h** ≤ 10 m, el sector pot ser de 10000 m^2
- En establiments o centres comercials que ocupin en la seva totalitat un edifici exempt íntegrament protegit per una instal·lació automàtica d'extinció, les zones destinades al públic poden configurar un únic sector d'incendi quan:
  - -**h** d'evacuació descendent < 10 m
  - -**h** d'evacuació ascendent < 4 m
  - -Cada planta ha de tenir l'evacuació de tots els ocupants mitjançant sortides d'edifici situades a la pròpia planta i sortides de planta amb accés a escales protegides o passadissos protegits que condueixin directament a l'espai exterior segur.
- *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.

Requeriments a garantir en funció de:
- l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**)
- situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.

	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors (1)	EI 120 (EI 180 si **h**≥28m)	EI 90	EI 120	EI 180
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		

Portes de pas entre sectors

- EI_2 *t* - C5, *t* es la meitat del temps de *resistència al foc* demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes

Elements separadors d'establiments integrats en centres comercials

- EI-60 (no aplicable als elements que separen els establiments de zones comunes de pas)

Elements d'evacuació protegits

Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.
Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartimentador i com a mínim EI_2 30-C5.
Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes

Finestres o forats en façana — Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:

α (°)	0	45	60	90	135	180
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides

Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.
Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació

Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat.
Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament.
Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor.
Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència	-	SI	SI
Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A443096E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 46

2.5. Reacció al foc dels materials			
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)			
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	**En establiments comercials:** ▪ 1 persona / 2 m^2 en àrees de venda en plantes soterrani, baixa i entresol. ▪ 1 persona / 3 m^2 en àrees de venda en altres plantes. ▪ 1 persona / 40 m^2 en arxius i magatzems. **En zones comuns de centres comercials:** ▪ 1 persona / 40 m^2 en arxius i magatzems ▪ 1 persona / 2 m^2 en mercats i galeries d'alimentació. ▪ 1 persona / 3 m^2 en plantes soterrani, baixa i entreplanta i altres amb accés exterior i lavabos de planta. ▪ 1 persona / 5 m^2 en plantes diferents de les anteriors ▪ 1 persona / 5 m^2 en àrees de venta en les zones que no sigui previsible gran afluència de públic (exposició, venta de mobles, vehicles, etc)	
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50) ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugui afectar ambdós edificis.	

3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	General	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han d'assegurar que en cas de fallada resten obertes.
		Previsió d'ús de carros	▪ Els punts de pas a través de caixes de cobrament no es consideren com a elements d'evacuació. ▪ Es disposaran sortides intercalades en la bateria de caixes, dimensionades segons s'estableix en l'apartat 4.2. de la secció SI3 i separades de tal forma que no existeixin <10 caixes entre dues sortides consecutives ▪ Quan la bateria compti amb<10 caixes, es disposaran dues sortides, com a mínim, situades en els extrems de la mateixa. ▪ Quan compti amb <5 caixes, es disposarà una sortida situada en un extrem de la bateria.
		No està previst l'ús de carros	▪ Els punts de pas a través de les caixes es poden considerar com a elements d'evacuació, sempre que la seva amplada lliure sigui ≥0,70 m, i que en un dels extrems de la bateria de caixes es disposi d'un pas d'1,20 m d'amplada, com a mínim.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL** **Data 17/12/2010**

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="6">PASSADISSOS I RAMPES</td><td colspan="3">▪ Capacitat: A ≥ P / 200
▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)</td><td>Passadissos protegits:
P ≤ 3 S + 200 A
Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)</td></tr>
<tr><td colspan="5">En àrea de venda, entre caixes de cobrament i prestatgeries</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Sense carros de compra</td><td colspan="2">Amb carros de compra</td></tr>
<tr><td>S ≤ 400 m^2</td><td colspan="2">A ≥ 1,20 m</td><td>Per > 10 caixes i prestatgeries
A ≥ 3,00 m</td><td>Altres
A ≥ 1,40 m</td></tr>
<tr><td>S > 400 m^2</td><td colspan="2">A ≥ 1,40 m</td><td>A ≥ 4,00 m</td><td>A ≥ 1,80 m</td></tr>
<tr><td colspan="5">▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12%
Excepcions per a itineraris accessibles:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Longitud rampa</td><td>< 3 m</td><td>< 6 m</td><td>En la resta de casos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pendent rampa</td><td>≤ 10%</td><td>≤ 8%</td><td>≤ 6%</td></tr>
<tr><td rowspan="6">ESCALES</td><td>Tipologia</td><td>No protegides</td><td>Protegides</td><td colspan="2">Especialment protegides</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Evacuació descendent</td><td>Per h ≤ 10 m</td><td>Per h ≤ 20 m</td><td colspan="2">S'admet en tot cas</td></tr>
<tr><td>A ≥ P / 160</td><td colspan="3">E ≤ 3 S + 160 A_s</td></tr>
<tr><td colspan="4">Amplada mínima segons nº de persones: 0,80 si P ≤25 persones
0,90 si P ≤50 persones
1,00 si P ≤100 persones
1,10 si P >100 persones</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Evacuació ascendent</td><td>Per h ≤ 2.80 m
Per P ≤ 100 fins h ≤ 6 m</td><td colspan="3">S'admet en tot cas</td></tr>
<tr><td>A ≥ P / (160 – 10 h)</td><td colspan="3">E ≤ 3 S + 160 A_s</td></tr>
<tr><td colspan="4">Amplada mínima segons nº de persones: 0,80 si P ≤25 persones
0,90 si P ≤50 persones
1,00 si P ≤100 persones
1,10 si P >100 persones</td></tr>
<tr><td>Vestíbul d'independència</td><td>No es demana</td><td>No es demana</td><td colspan="2">Des de zones de circulació.
Espai lliure ≥ 0,5 m</td></tr>
<tr><td>Tramades</td><td colspan="4">▪ Altura salvada ≤ 3.20 m.
▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit)</td></tr>
<tr><td>Esglaons
H = petjada
C = altura</td><td colspan="4">540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm
H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm.
Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada.
(Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)</td></tr>
<tr><td>Passamans</td><td colspan="4">▪ A un costat per alçada salvada > 550 mm.
▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m.
▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">ELEMENTS A L'AIRE LLIURE</td><td>PASSOS i RAMPES</td><td>Capacitat: A ≥ P / 600</td><td colspan="2" rowspan="2">-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte:
-Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici
-Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim</td></tr>
<tr><td>ESCALES</td><td>Capacitat: A ≥ P / 480</td></tr>
</table>

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 48

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL** **Data 17/12/2010**

3.2. Recorreguts d'evacuació(3)		
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	▪ Sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.	
Altura ascendent màxima	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m -Longitud sense alternativa longitud màxima admissible en cas d'una única sortida .
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut no protegit < 15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL** **Data 17/12/2010**

4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi		Per Sc > 2000 m^2. (Detectors a tot l'edifici)
Alarma (4)		Per Sc > 1000 m^2.
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors (5)		1 hidrant per Sc compresa entre 1000 m^2 i 10000 m^2 . 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció.
		Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial (6)
	50 Kg de pols	En agrupació de locals de RISC MIG o ALT i superfície >1000 m^2.
Columna seca		Per **h** > 24 m.
Boques d'incendi equipades		- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)
Instal·lació automàtica d'extinció		Per Sc > 1500 m^2 - En zona de venda amb càrrega de foc > 500 MJ/m^2 - En locals de RICS MIG i ALT
		- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En centres de transformació de RISC ALT
Control de fums d'incendi		- Per ocupació > 1000 persones - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones
Ascensor d'emergència (7)		Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1		Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim

(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur

(3) Per establiments amb sup.constr.destinada al públic>400m2:

-Els recorreguts d'evacuació han de transcórrer, excepte en els primers 10 m, per passadissos definits en projecte, delimitats per elements fixos o ben senyalitzats a terra de manera clara i permanent.

-Els trams dels recorreguts compresos entre d'altres passadissos transversals seran ≤ 20m.

(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.

(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua

(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt

(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Magatzems es classifiquen segons la Q_s en: I tindràn una superfície construïda inferior a: - En recintes (no soterrats) amb instal·lació automàtica d'extinció: - En recintes (no soterrats) sense extinció automàtica: - En recintes inferiors a la planta de sortida i amb instal·lació automàtica d'extinció: - En recintes inferiors a la pl.de sortida i sense extinció automàtica:	425< Q_s ≤850 MJ/m² S ≤2000 m² S ≤1000 m² S ≤800 m² S ≤400 m²	850<Q_s ≤3400 MJ/m² S ≤600 m² S ≤300 m² No s'admet No s'admet	Q_s >3400 MJ/m² S<25 m² i h<15 m No s'admet No s'admet No s'admet

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 50

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS COMERCIAL** **Data 17/12/2010**

En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m^2	15<S ≤30 m^2	S>30 m^2
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m^2	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m^2	100<S ≤200 m^2	S>200 m^2
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m^2	S>3 m^2	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

NORMATIVA D'APLICACIÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

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

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors i modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

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

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

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

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

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

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

GESTIÓ DE RESIDUS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

tipus
quantitats
codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Construcció de magatzem municipal		
Situació:	Carrer Masons, 5-7		
Municipi :	EL LLOAR	**Comarca :**	PRIORAT

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	-		-		-	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	38,025	0,512	25,350
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**38,03 t**	0,7544	**25,35 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

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

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**0,00**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**38,03**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**0,00**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
De construcció	Gestora de Runes del	Camí dels Rengs(Instal·lació)	E-1163,10
residu 2	Tarragonès	C/ Nàpols, 222-224 Baixos (Empresa)	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**3,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**12,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**9,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**6,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

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

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 3,00 €/m³	Transport 12,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 6,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**9,00 €/m³**
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	34,22	102,67	410,67	136,89	-
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	34,22	102,67	410,67	136,89	0,00

Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 650,23 €

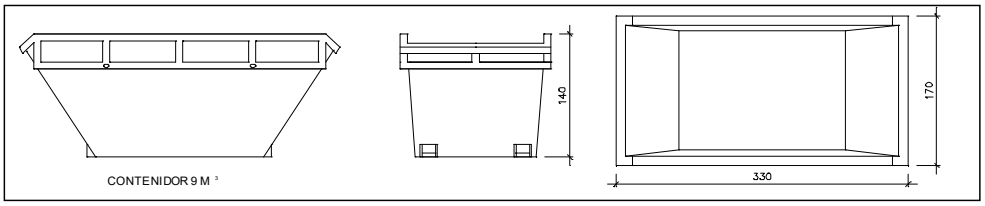
El volum dels residus és de : **34,22 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**566,05**	**euros**

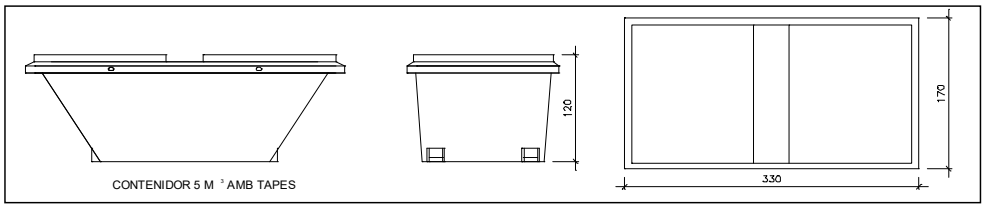
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

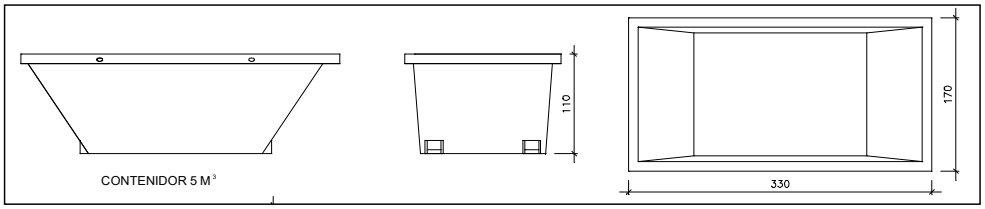
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



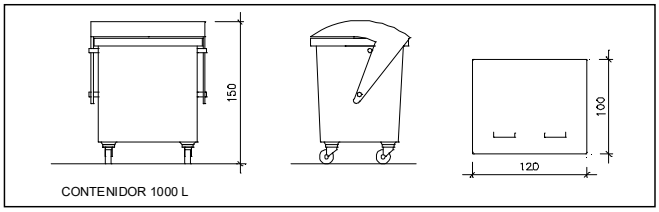
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



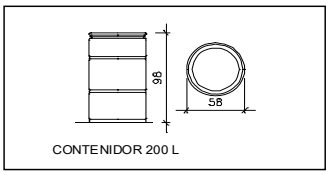
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

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

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

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÒ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	38,03 T	0,00 %	**38,03 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	38,03 T	11 euros/T	418,33 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**38,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**418,33 euros**

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

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Construcció de magatzem municipal		
Situació:	Carrer dels Masons, 5-7.		
Municipi :	EL LLOAR	**Comarca :**	PRIORAT

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

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

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		202	2,1	424,2	242,40
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		3	1,0	3,0	3,60
Total excavació		**205 m³**		**427,2 t**	**246,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**NO**	**NO**	**NO**

Residus de construcció totals

Superfície construïda 138,15 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	11,865	0,090	12,374
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	5,061	0,041	5,623
formigó	170101	0,036	5,038	0,026	3,598
petris barrejats	170107	0,008	1,086	0,012	1,630
guixos	170802	0,004	0,543	0,010	1,343
altres		0,001	0,138	0,001	0,180
embalatges		0,004	0,589	0,029	3,941
fustes	170201	0,001	0,167	0,005	0,622
plàstics	170203	0,002	0,218	0,010	1,430
paper i cartró	170904	0,001	0,115	0,012	1,641
metalls	170407	0,001	0,090	0,002	0,249
Total residu edificació		0,090	**12,45 t**	0,118	**16,32 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	0,66	5,79	3,05
fustes	0,09	0,21	0,53
plàstics	0,56	0,28	0,99
paper i cartró	0,09	0,48	1,14
metalls	0,40	0,07	0,31
altres		0,07	0,08
guix			1,34
Totals	**1,80 m³**	**6,89 m³**	**7,63 m³**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

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

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	242,40	0,00	0,00	242,40
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	3,60	0,00	0,00	3,60
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**246,00**	**0,00**	**0,00**	**246,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	5,04	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	5,06	no	inert
Metalls	2	0,09	no	no especial
Fusta	1	0,17	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,22	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,11	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
2 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 ("Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
De construcció	Gestora de Runes del Tarragonès	Camí del Rengs (instal·lació)	E-1163.10
		C/ Nàpols, 222-224, Baixos (Empresa)	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**3,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	**12,00**
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**9,00**
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**6,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 3,00 €/m³	Transport 12,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 6,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	246,00	2.329,73	2.952,00	2.659,46	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta 4,00 €/m³**	**runa bruta 9,00 €/m³**
Formigó	4,86	-	100	-	43,72
Maons, teules i ceràmics	7,59	-	100	-	68,32
Petris barrejats	2,20	-	100	-	19,81
Metalls	0,34	-	100	-	3,02
Fusta	0,84	-	100	-	7,55
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	1,93	-	100	-	-
Paper i cartró	2,21	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	2,06	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				0
		2.329,73	100,00	2.659,46	142,42

Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 5.231,61 €

El volum de residus aparent és de : **268,03 m³**

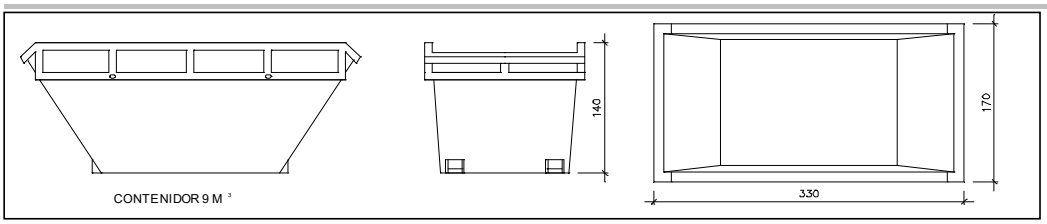
El pes dels residus és de : **439,65 tones**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**5.231,61**	**euros**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
3 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

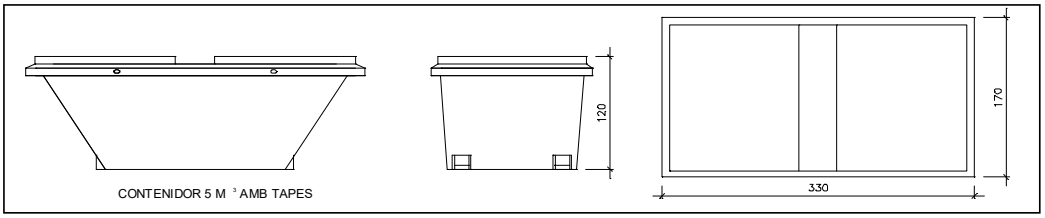
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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



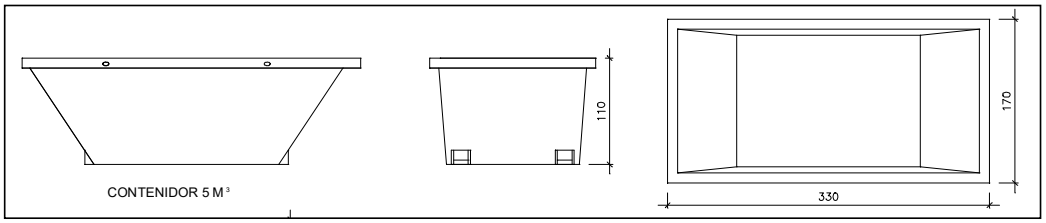
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



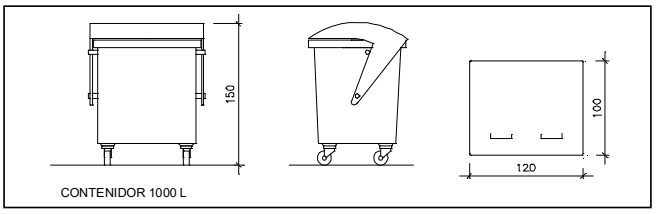
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



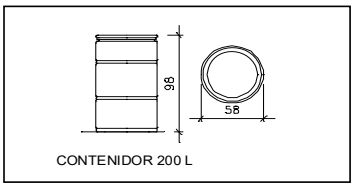
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



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

unitats	-



Bidó 200 L .Apte per residus especials

unitats	-

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

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

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

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

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

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

(Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")
Oficina Consultoria Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018
Obra Nova
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	427,20 tones		**429,60 tones**
Total construcció	12,45 tones	0,00 %	**12,45 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	427,20 tones	11 euros/ tona	4.699,20 euros
Residus de construcció **	12,45 tones	11 euros/ tona	136,95 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**440 tones**
		Total dipòsit * **	**4.836,15 euros**

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

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Instruccions d'ús i manteniment

Detall
Projecte: CONSTRUCCIÓ DE MAGATZEM MUNICIPAL

Emplaçament		
Adreça: Carrer del Masons, 5-7		
Codi Postal: 43737	Municipi: EL LLOAR	
Urbanització:		Parcel·la:

Promotor		
Nom: AJUNTAMENT DEL LLOAR		DNI/NIF:
Adreça: plaça de l'Església, 1		
Codi Postal: 43737	Municipi: EL LLOAR	

Autor/s projecte	
Nom: AJUME MUTLLÓ PÀMIES	Núm. col.:
L'arquitecte/es: Signatura/es	
Lloc i data:	Tarragona, a data de la signatura electrònica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

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

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

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

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

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

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

Instruccions d'ús:

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

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
MAGATZEM	**PLANTA BAIXA**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

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

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsol.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobre posició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m²–(Kg/m²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A443096E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
PLANA NO TRANSITABLE	**SOSTRE PLANTA BAIXA**

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sota coberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreeixidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
    - Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
        - Tancar portes i finestres.
        - Plegar i desmuntar els tendals.
        - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
        - Si s'escau, subjectar les persianes.
    - Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
        - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
        - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
        - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Incidències extraordinàries:

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

Accions:

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

Evacuació:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Tipus de subministrament:	
DE XARXA MUNICIPAL	
Situació clau general de l'edifici:	
EN LOCAL	
Tipus comptadors:	**Situació:**
DE COMPANYIA	**EN FAÇANA CARRER MASONS**

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

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

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

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
FAÇANA CARRER DELS MASONS	
Tipus comptadors:	**Situació:**
DE COMPANYIA	**ARMARIA A CARRER MASONS**

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

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

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsol.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:
CENTRALITZADA

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
EXTINTOR	EN LOCAL
LLUM EMERGÈNCIA	EN LOCAL

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
HIBRIDA	**LOCAL**

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat

Juny 2007

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de reblert i del grau de compactació.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:
- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:
- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control a nivell reduït:
    - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
- És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
- Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.

- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmaments per soldadura

Altres controls:
- Control de dispositius d'ancoratge i empalmaments de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:
- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assajos no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 100

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocament, compactació i curat del formigó
- Control del des-estintolament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contra-fletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assajos per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:
- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de les peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assajos previs i control diari d'execució.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
- Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:
- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:
- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanquitat al pas d'aire i l'aigua.

8. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de mànegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

9. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els gruixos.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

10. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanquitat en la coberta.

11. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, almenys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, almenys, 4 hores.
  - Proves particulars a les instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellament, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

12. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar l'execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanquitat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

13. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

14. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexions.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexions de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PLECS DE CONDICIONS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS 3
1. 1. Sobre els components 3
1. 1. 1. Característiques 3
1. 2. Control de la documentació dels subministres. 3
1. 2. 1. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica 3
1. 2. 1. 1. Control de recepció mitjançant assaigs 3
1. 3. Sobre l'execució. 3
1. 3. 1. Condicions generals. 3
1. 3. 2. Control d'execució. 3
1. 3. 3. Sobre el control de l'obra acabada. 3
1. 3. 4. Sobre la normativa vigent 4
2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA 4
2. 1. SISTEMA SUSTENTACIÓ 4
2. 1. 1. SUBSISTEMA ENDERROCS 4
2. 1. 1. 1. CONDICIONS GENERALS 4
2. 1. 1. 1. 1. Enderroc d'elements estructurals 6
2. 1. 2. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES 7
2. 1. 2. 1. EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS 7
2. 1. 2. 2. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS 8
2. 1. 2. 3. TRANSPORT DE TERRES 9
2. 2. SISTEMA ESTRUCTURA 10
2. 3. SISTEMA ENVOLVENT 10
2. 3. 1. SUBSISTEMA COBERTES 10
2. 3. 1. 1. COBERTES PLANES 10
2. 3. 2. SUBSISTEMA FAÇANES 12
2. 3. 2. 1. TANCAMENTS 12
2. 3. 2. 1. 1. Façanes de fàbrica 13
2. 3. 2. 2. OBERTURES 16
2. 3. 2. 2. 1. Fusteries exteriors 16
2. 3. 2. 2. 2. Envidrament 17
2. 3. 3. SUBSISTEMA SOLERES 19
2. 3. 4. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS 20
2. 3. 4. 1. AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS 20
2. 3. 4. 1. 1. Rígids, semirígids i flexibles 20
2. 3. 4. 2. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT 21
2. 3. 4. 2. 1. Imprimadors 21
2. 3. 4. 2. 2. Làmines 22
2. 4. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS 23
2. 4. 1. SUBSISTEMA PARTICIONS 23
2. 4. 1. 1. FUSTERIES INTERIORS 23
2. 4. 1. 1. 1. Portes de fusta 23
2. 4. 2. SUBSISTEMA PAVIMENTS 24
2. 4. 2. 1. CONTINUS 24
2. 4. 2. 2. PER PECES 26
2. 4. 2. 2. 1. Ceràmics 26
2. 4. 3. SUBSISTEMA CEL RAS 27
2. 4. 4. SUBSISTEMA REVESTIMENTS 28
2. 4. 4. 1. ALICATATS 28
2. 4. 4. 2. ARREBOSSATS 29
2. 4. 4. 3. ENGUIXATS 30
2. 4. 4. 4. APLACATS 31
2. 5. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS 33
2. 5. 1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL 33
2. 5. 1. 1. VENTILACIÓ 33
2. 5. 1. 2. IL·LUMINACIÓ 34
2. 5. 1. 2. 1. Interior 34
2. 5. 1. 2. 2. Emergència 35
2. 5. 2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES 35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

2. 5. 2. 1. AIGUA 35
2. 5. 2. 1. 1. Connexió a xarxa 36
2. 5. 2. 1. 2. Instal·lació interior 37
2. 5. 3. SUBSISTEMA EVACUACIÓ 38
2. 5. 3. 1. LÍQUIDS 38
2. 5. 3. 1. 1. Connexió a xarxa 39
2. 5. 3. 1. 2. Recollida d'aigües grises, negres i pluvials 40
2. 5. 4. SUBSISTEMA SEGURETAT 42
2. 5. 4. 1. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 42
2. 5. 5. SUBSISTEMA CONNEXIONS 44
2. 5. 5. 1. ELECTRICITAT 44
2. 5. 5. 1. 1. Connexió a xarxa 45
2. 5. 5. 1. 2. Posta a terra 48
2. 6. SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES 48
2. 6. 1. APARELLS SANITARIS 48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. 1. SOBRE ELS COMPONENTS

1. 1. 1. CARACTERÍSTIQUES

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 **Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el *marcatge CE***, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.**

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 **Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.** Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

1. 2. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DELS SUBMINISTRES.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

1. 2. 1. CONTROL DE RECEPCIÓ MITJANÇANT DISTINTIUS DE QUALITAT I AVALUACIONS D'IDONEÏTAT TÈCNICA

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

1. 2. 1. 1. Control de recepció mitjançant assaigs

1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

1. 3. SOBRE L'EXECUCIÓ.

1. 3. 1. CONDICIONS GENERALS.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

1. 3. 2. CONTROL D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

1. 3. 3. SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada. Generalitats*. Part I capítol 2 del 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, parcial o

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

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 projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

1. 3. 4. SOBRE LA NORMATIVA VIGENT

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

2. 1. SISTEMA SUSTENTACIÓ

2. 1. 1. SUBSISTEMA ENDERROCS

2. 1. 1. 1. CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amianto cemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes ideformable en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran fixar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

2. 1. 1. 1. 1. ENDERROC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

*Enderroc de volta***.** S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin sediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semi-bigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 116

bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

2. 1. 2. SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

2. 1. 2. 1. EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m3 .

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m2 de terreny.

Amidament i abonament

m3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m^2

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2

Amidament i abonament

m^3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobre cost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobre cost.

2. 1. 2. 2. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

2. 1. 2. 3. TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.
Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

2. 2. SISTEMA ESTRUCTURA

APARTAT JUSTIFICAT A L'ANNEX D'ESTRUCTURA.

2. 3. SISTEMA ENVOLVENT

2. 3. 1. SUBSISTEMA COBERTES

2. 3. 1. 1. COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents: **Coberta transitable no ventilada**, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta enjardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.

Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina auto protegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.

Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta enjardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització de gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.

Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altes prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.

Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10ºC. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.

Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodat. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca . Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta enjardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (de solidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.

Capa drenant. (coberta enjardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Terra de plantació (coberta enjardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5ºC es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb cairell rom, amb un angle de 45º i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts, etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreeixidors.

Fases d'execució

S**istema de formació de pendents.** Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. Coberta transitable no ventilada. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. Coberta enjardinada. El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. Coberta no transitable. Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. Coberta transitable ventilada. El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.

Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altes prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà dessolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

Producte antiarrels (coberta enjardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant (coberta enjardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.

Terra de plantació (coberta enjardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies enjardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. **Amb enrajolat fix.** S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'estabiliran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. **Amb enrajolat flotant.** Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. **Amb capa de trànsit.** Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.

Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.

Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta enjardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantació i vegetació. No inclou sistema de reg.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2. 3. 2. SUBSISTEMA FAÇANES

2. 3. 2. 1. TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de confort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

Contaminación acústica. RD. 1513/2005.

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 3. 2. 1. 1. FAÇANES DE FÀBRICA

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components

Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.

Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.

Cambra d'aire.

Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...

Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...

Revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.

Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi forjat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradossat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc**.**

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, reculades, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorbeixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidròfugs, klinker, etc..), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradossat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epòxid tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretesades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun reculada al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin reculades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.

Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.

Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, reculades, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.

Fulla interior, extradossat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradossat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradossat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació

Planeïtat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2. 3. 2. 2. OBERTURES

Part semitransparent de l'envolupant tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col·locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 3. 2. 2. 1. FUSTERIES EXTERIORS

Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escorrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m^2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2. 3. 2. 2. 2. ENVIDRAMENT

Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: **Vidre incolor**: transparent i de cares completament paral·leles. **Vidre de baixa emissió:** incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. **Vidre de color filtrant:** acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. **Vidre de color:** acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. **Vidre de protecció solar:** incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. **Vidre imprès:** translúcid, obtingut per bugada contínua

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. **Vidres aïllants tèrmics i acústics.** Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines**. Vidres de control solar.** Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . **Vidre trempat.** Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. **Vidres de seguretat.** Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-robatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). **Vidres resistents al foc.** Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràncies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. **Amplària del galze i franquícia lateral**: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix **Amplària del galze i franquícia lateral**: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. **Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.** Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. **Envidrament amb vidre doble i perfil continu.** Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. **Envidrament amb vidre doble i massilla.** Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm2.

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: massillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

2. 3. 3. SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Donà suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balestres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. **Àrids,** compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. **Aigua,** s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se bombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonant s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. **Juntes de retracció,** s'executaran mitjançant caixetins previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonant han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'exiguament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que el mironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

2. 3. 4. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

2. 3. 4. 1. AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

L**lei del soroll.** Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 3. 4. 1. 1. RÍGIDS, SEMIRÍGIDS I FLEXIBLES

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

en una de les seves cares, expandit modelat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fono absorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

2. 3. 4. 2. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007)
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE. Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos. UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics. UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

2. 3. 4. 2. 1. IMPRIMADORS

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butadiè, epoxi-betum, polièster) i el quitren-brea (quitren amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 131

adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de la imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

2. 3. 4. 2. 2. LÀMINES

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o vàries membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o blastòmers, plaques asfàltiques, làmines de quitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfònic) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxiasfalt (GA), o semi adherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxiasfalt (MA), o semi adherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC auto protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor**.** La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. **Toleràncies d'execució:** Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semi adherides s'ha de pressionar de manera que oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. **Membrana fixada mecànicament.** Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 132

ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. **Membrana no adherida o fixada mecànicament.** Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: **Soldadura química** amb un agent de soldadura per fusió en fred, **Soldadura en calent** fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, **Adhesiu** aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests encavallaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semi adherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els encavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

2. 4. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

2. 4. 1. SUBSISTEMA PARTICIONS

2. 4. 1. 1. FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

2. 4. 1. 1. 1. PORTES DE FUSTA

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escairada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 133

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistons i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva .

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. **Portes.** Franquícia entre les fulles i el bastiment: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

2. 4. 2. SUBSISTEMA PAVIMENTS

2. 4. 2. 1. CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.
Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilitzant impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.
Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. **En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment,** amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. **En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic,** si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.
En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.
Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. **En cas de morter no autoanivellant**, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonant han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck.

Toleràncies d'execució: Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonant s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. **Amb graveta.** Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm de gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. **Amb terratzo in situ.** Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. **Amb aglomerat bituminós.** Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. T**ractat superficialment.** S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. **De formigó tractat amb morter hidràulic:** serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per empolvorat amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.
Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. **De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.** Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airejat d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.
Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. **En cas de juntes de retracció:** l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.
m^3 de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2. 4. 2. 2. PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

2. 4. 2. 2. 1. CERÀMICS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. **Gres porcellànic.** Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. **Rajola catalana.** Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. **Gres rústic.** Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. **Fang cuit.** D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de rajoles de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, descantellades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o estoreta especial. **Base de sorra.** Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o dessolidaritzar. **Base de sorra estabilitzada.** Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. **Base de morter o capa de regularització.** Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. **Base de morter armat.** S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. **Material de presa.** Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a dessolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: **Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).** Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. **Morter de resines de reacció (JR).** Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
Humectació de les peces
Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
Humectació de la superfície.
Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment
Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació
Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.
Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2. 4. 3. SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.
Normes d'aplicació
Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.
Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense esquerdat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. **Panells metàl·lics**. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. **Placa rígida de conglomerat de llana mineral** o altre material absorbent acústic. **Plaques de cartró-guix** amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. **Placa de fibres vegetals** unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. **Panells de tauler contraxapat**. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfilaria secundària de suspensió, i caragolem per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomplert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensores, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfilaria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciats un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i ideformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i ideformable.

Amidament i abonament

m^2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m^2, no es dedueixen; obertures > 1 m^2; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

2. 4. 4. SUBSISTEMA REVESTIMENTS

2. 4. 4. 1. ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcellànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: **Gres esmaltat,** absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. **Gres porcellànic,** molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. **Rajola catalana,** absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. **Gres rústic,** absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. **Fang cuit,** d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. **Rajola de València,** absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: **amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)** constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); **amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D**), constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; a**mb adhesius de resines de reacció,** constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 ºC a 30 ºC, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.
Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada forjat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un segellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).

Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduïbles el 50%; obertures > 2,00 m², deduïbles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2. 4. 4. 2. ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucción para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant**: Ciment Portland blan**c, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; **Calç:** aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; **Arena:** procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 139

d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; **Aigua:** s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silicis i calcàries de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències**.**

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: **Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.** El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. **Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. **Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calcàries (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2. 4. 4. 3. ENGUIXATS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). **S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de molt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.**

Guix fi (Yf). **S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de molt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat**

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.
Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m² . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els llistonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen;, > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

2. 4. 4. 4. APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terroses.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb traguejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. **Vists**, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. **Ocults**, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentant-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb encunyats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els encunyats oberts en el parament base. En cas de façanes ventilades, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradossat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació**.** Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matisadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.
Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació segelladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. **Fusta**: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. **Maó, guix o ciment:** humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. **Ferro i acer:** neteja de brutícia i òxid. **Galvanització i materials no ferris:** neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. **Preparació del suport:** emprimació segelladora, anticorrosiva, etc... **Pintat**: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

2. 5. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

2. 5. 1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

2. 5. 1. 1. VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, polièster, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 143

entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estats sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

2. 5. 1. 2. IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guía Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 1. 2. 1. INTERIOR

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

ser: encastades, adossables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i encebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

2. 5. 1. 2. 2. EMERGÈNCIA

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

2. 5. 2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES

2. 5. 2. 1. AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienico sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

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.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.
Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 2. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:**(segons DB-HS4-3.2.1.1)**

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
Control i acceptació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar al menys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

2. 5. 2. 1. 2. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : **Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.**

En el recinte de comptadors : **desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.**

En cas que fos necessari hi trobarem: **grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.**

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

2. 5. 3. SUBSISTEMA EVACUACIÓ

2. 5. 3. 1. LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema. UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

2. 5. 3. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.
Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contra tub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contra tub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. **Solera formigó:** Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. **Parets per a pous:** Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.
Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m^2 parets del pou de registre.

2. 5. 3. 1. 2. RECOLLIDA D'AIGÜES GRISES, NEGRES I PLUVIALS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.
Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contra tub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contra tub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contra tub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.
Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantellaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.
Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els juntsadequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

2. 5. 4. SUBSISTEMA SEGURETAT

2. 5. 4. 1. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termo velocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Vies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

2. 5. 5. SUBSISTEMA CONNEXIONS

2. 5. 5. 1. ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988. UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 5. 5. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.
Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.
Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magneto tèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.
Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magneto tèrmics)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magneto tèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multi conductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relés, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

2. 5. 5. 1. 2. POSTA A TERRA

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un elèctrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu. Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2. 6. SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

2. 6. 1. APARELLS SANITARIS

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.

En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Execució

Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Fases d'execució

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

Col·locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta segelladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueïtat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament. **Anivellació.** En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn. **Toleràncies d'execució.** En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueïtat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra. Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

Tarragona, a data de la signatura electrònica

L'Arquitecte

Jaume Mutlló Pàmies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Índex

1. DEFINICI I ABAST DEL PLEC 3
1.1. OBJECTE 3
2. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS 3
3. CONDICIONS FACULTATIVES I CONTRACTUALS 3
3.1. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA 3
3.1.1. Personal 3
3.1.2. Permanència a l'obra 3
3.1.3. Precaucions 3
3.1.4. Responsabilitat 3
3.1.5. Desperfectes a les propietats confrontants 3
3.1.6. Assegurança 3
3.1.7. Obra executada 4
3.1.8. Ordres per escrit 4
3.1.9. Marxa dels treballs 4
3.2. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA 4
3.2.1. Interpretació dels documents 4
3.2.2. Acceptació dels materials 4
3.2.3. Control de l'obra 4
4. CONDICIONS ECONÒMIQUES I CONTRACTUALS 4
4.1. MESURAMENTS I LIQUIDACIÓ 4
4.2. EXCÉS D'OBRA 4
4.3. PREUS UNITARIS 4
4.4. CARÀCTER PROVISIONAL DE LES CERTIFICACIONS 4
4.5. MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE I MODIFICACIÓ DEL PROJECTE 4
4.5.1. Modificacions del projecte per causes previsibles 5
4.6. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE 5
4.7. PENALITZACIÓ PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI D'EXECUCIÓ 5
5. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG 5
6. RECEPCIÓ DE L'OBRA I TERMINIS 5
6.1. RECEPCIÓ DE L'OBRA 5
6.2. TERMINI DE GARANTIA 5
6.3. GARANTIA A TERCERS 5
6.4. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS 5
6.5. TERMINIS 5
6.5.1. Termini de començament 5
6.5.2. Termini d'execució 6
6.5.3. Termini de garantia 6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

1. DEFINICI I ABAST DEL PLEC

1.1. OBJECTE

Aquest plec regeix conjuntament amb la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, i supletòriament amb el Reglament General de Contractes de les Administracions Públiques i el Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació de les Obres de l'Estat (PCAG), aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre en allò que no s'oposa a la Llei, i té per objecte la definició de les condicions facultatives i contractuals que han de regir en les obres de: *construcció de magatzem municipal al carrer del Masons núm. 5 i 7 de El Lloar (Priorat).*

També és d'aplicació a l'execució de la present obra el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals, aprovat pel Decret 179/1995 de 13 de juny i especialment el títol 1 que comprèn els articles 8 al 54.

El Plec de Prescripcions Tècniques estableix la definició de les obres amb referència a les característiques que han de tenir els materials, els assaigs que s'han d'efectuar, les normes d'elaboració de les diferents unitats d'obra, les instal·lacions que s'exigeixen i les precaucions que s'han d'adoptar en el decurs de la construcció.

2. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS

Les partides o unitats d'obra són definides complementàriament i conjuntament per la documentació gràfica, el plec de prescripcions tècniques i l'enunciat o descripció del pressupost.

Si una partida o unitat d'obra figura en el pressupost amb preu assignat, s'haurà d'executar per aquest preu i segons les característiques especificades als plànols, al seu enunciat i al Plec de Prescripcions Tècniques.

3. CONDICIONS FACULTATIVES I CONTRACTUALS

3.1. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

3.1.1. Personal

El contractista ha de tenir a l'obra el nombre d'operaris proporcionat a la classe i extensió dels treballs que estigui executant.

Per a l'execució d'unitats d'obra que a criteri de la Direcció Facultativa exigeixen especials coneixements o habilitats, estarà obligat a elegir entre tres industrials que aqueixa Direcció proposi, que estiguin disposats a executar aquestes obres per un import no superior al que resulta de deduir del pressupost el percentatge corresponent a les despeses indirectes.

El contractista està obligat a retirar de l'obra els operaris que a criteri de la Direcció Facultativa no estiguin capacitats per portar a terme la feina que tenen assignada, que hagin demostrat negligència o desobeït reiteradament les ordres donades.

3.1.2. Permanència a l'obra

El contractista ha d'estar a l'obra en el decurs de la jornada de treball. Tanmateix pot estar representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i firmar rebuts, plànols o les comunicacions que se li adrecin.

3.1.3. Precaucions

Les precaucions a adoptar en el decurs de la construcció, han de ser les previstes en la normativa vigent referent a la Seguretat i Salut en el treball i la de prevenció de riscos laborals.

3.1.4. Responsabilitat

El contractista és l'únic responsable de l'obra executada i l'únic interlocutor vàlid per a la Direcció Facultativa i l'Administració contractant.

No tindrà dret a indemnització si les unitats d'obra previstes en el projecte tenen un cost real superior al que figura en el pressupost un cop deduïda la baixa.

Serà responsable davant dels tribunals dels accidents que per inexperiència o negligència es puguin produir.

Ha de complir la legislació vigent que afecta a l'obra, Reglaments i Ordenances Municipals en general i en particular les que fan referència a la instal·lació de grues, tanca de l'obra, abocadors de runes i ocupació de la via pública.

3.1.5. Desperfectes a les propietats confrontants

El contractista és l'únic responsable de l'obra executada i l'únic interlocutor vàlid per a la Direcció Facultativa i l'Administració contractant.

No tindrà dret a indemnització si les unitats d'obra previstes en el projecte tenen un cost real superior al que figura en el pressupost un cop deduïda la baixa.

Serà responsable davant dels tribunals dels accidents que per inexperiència o negligència es puguin produir.

Ha de complir la legislació vigent que afecta a l'obra, Reglaments i Ordenances Municipals en general i en particular les que fan referència a la instal·lació de grues, tanca de l'obra, abocadors de runes i ocupació de la via pública.

3.1.6. Assegurança

Resta obligat el contractista a assegurar aquestes obres a tot risc, per l'import total de la xifra d'adjudicació, en companyies de reconeguda solvència inscrites en el Registre corresponent. La pòlissa s'ha d'estendre amb la condició especial segons la qual, en cas de sinistre, un cop justificada la seva quantia, l'import íntegre de la indemnització, s'ha d'ingressar en la Caixa de Dipòsits per anar pagant les obres que es construeixin en reposició o reparació de les perjudicades i a mesura que es vagin realitzant d'acord amb les certificacions corresponents.

El termini de l'assegurança ha de ser per la total duració de les obres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 165

3.1.7. Obra executada

El contractista té l'obligació d'executar acuradament totes les obres, complir exactament totes les condicions estipulades i les ordres que el director de l'obra li doni verbalment o per escrit. Les obres afectades per aquesta contracta han de lliurar-se completament acabades.

Si a criteri del Director de l'obra hi ha alguna part mal executada, el contractista haurà d'enderrocar-la i tornar-la a executar tants cops sigui necessari, fins que resulti a satisfacció de la Direcció facultativa. Aquests augments de treball no li donaran dret a cap tipus d'indemnització, malgrat s'ha efectuat després de la recepció de l'obra.

3.1.8. Ordres per escrit

El contractista pot exigir que les ordres que rebi de la Direcció Facultativa siguin escrites en el Llibre d'Ordres, Assistències i Incidències que obligatòriament ha de figurar a l'obra, amb expressió si s'escau de la partida del pressupost per la que han de ser abonades les prestacions que comportin.

El contractista ha de signar les ordres com "assabentat", però hi pot fer les al·legacions que consideri oportunes.

3.1.9. Marxa dels treballs

En cap cas el contractista pot suspendre els treballs ni reduir-los a menor escala de la que proporcionalment correspongui d'acord amb el programa de l'obra i amb el termini d'execució.

3.2. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA

3.2.1. Interpretació dels documents

La Direcció Facultativa ha de resoldre tots els dubtes que sorgeixin en l'execució de l'obra, d'acord amb el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, (O.M. de 4 de juny de 1973).

L'Adjudicatari ha de consultar tots els dubtes que consideri oportuns per una correcta interpretació de la qualitat constructiva i de les característiques del projecte.

3.2.2. Acceptació dels materials

Els materials han de ser reconeguts abans de la seva posta a l'obra per la Direcció Facultativa i sense la seva aprovació no poden emprar-se. A tal efecte l'adjudicatari ha de proporcionar un mínim de dues mostres per al seu examen. La Direcció Facultativa té el dret de rebutjar els materials que no reuneixin les condicions del projecte. Els materials rebutjats han de ser retirats de l'obra en el termini més breu. Les mostres acceptades han de ser guardades juntament amb els certificats dels assaigs o anàlisis per poder comparar-los o contrastar-los posteriorment.

3.2.3. Control de l'obra

La Direcció facultativa pot ordenar, quan ho consideri escaient, assaigs, anàlisis i extracció de mostres per a comprovar que tant els materials com les unitats d'obra estan en perfectes condicions i compleixen el Plec de Prescripcions Tècniques. Les despeses que això ocasioni seran a càrrec del contractista.

4. CONDICIONS ECONÒMIQUES I CONTRACTUALS

4.1. MESURAMENTS I LIQUIDACIÓ

El mesurament del conjunt d'unitats d'obra que formen el present projecte es realitza aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que li sigui apropiada d'acord amb les unitats adoptades en el pressupost; i la liquidació és la que resulti d'aplicar els preus unitaris del projecte al resultat d'aquests mesuraments i després de deduir-ne el percentatge de la baixa en el seu cas.

El contractista pot formular en el termini de quinze dies, comptats a partir de la recepció de la certificació, la seva conformitat i/o les seves objeccions.

4.2. EXCÉS D'OBRA

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abonarà l'obra en excés, en relació a la definida en el projecte, si a criteri de la Direcció Facultativa ha estat innecessàriament executada.

4.3. PREUS UNITARIS

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos en el seu preu, malgrat no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

La quantificació errònia o manca d'elements necessaris per a la correcta execució d'una unitat d'obra en la descomposició del seu preu, no dóna dret a cap tipus de compensació econòmica. És a dir, el contractista ha d'executar la partida definida complementàriament i conjuntament a la documentació gràfica, al Plec de prescripcions tècniques i a l'enunciat o descripció del pressupost, per l'import assignat en aquest darrer document.

4.4. CARÀCTER PROVISIONAL DE LES CERTIFICACIONS

Les certificacions únicament tenen caràcter provisional fins a la liquidació de l'obra i no suposen l'aprovació de les obres que s'hi inclouen ni l'acceptació dels mesuraments com a definitius.

4.5. MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE I MODIFICACIÓ DEL PROJECTE

La modificació del contracte i les modificacions del projecte estan regulades per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 166

4.5.1. Modificacions del projecte per causes previsibles

Segons l'article 204 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de les modificacions als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a les modificacions puguin verificar-se de forma objectiva.

A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import com a valor estimat.

Aquest projecte contempla una sèrie d'unitats que podrien ser susceptibles de modificacions al moment de l'execució de les obres, i que es descriuen a continuació :

1 – L'aparició de defectes o elements ocults, no detectats en els estudis i inspeccions de diagnosis prèvies realitzades, durant l'execució dels treballs d'excavació, fonamentació i murs de contenció.

S'estima que l'increment del Pressupost d'Execució per a Contracta, (sense IVA) que suposarien aquestes modificacions seria com a màxim de 9.500,00€.

4.6. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

Aquest projecte preveu les següents condicions especial d'execució del contracte de caràcter medi ambiental i social, d'acord amb l'article 202 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic:

1) Classificació i separació de residus a obra, provinents de la mateixa, en -com a mínim- totes les fraccions que apareixen a l'estudi de residus d'aquest projecte, encara que no sigui obligatori separar-los d'acord amb el mateix estudi.

2) Contractació d'una persona, com a treballador de l'objecte del contracte (obra), que provingui de l'atur, i que estigui inscrita en llista d'organisme oficial regulador del mateix. La durada del contracte d'aquesta persona serà igual a la durada de l'objecte del contracte.

4.7. PENALITZACIÓ PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI D'EXECUCIÓ

Si el contractista, per causes imputables al mateix, incorre en demora respecte el compliment del termini d'execució del contracte, l'Administració actuarà d'acord amb l'Article 193 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

5. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG

El contractista ha d'avisar cinc dies abans a la Direcció Facultativa per a efectuar la comprovació del replanteig de l'obra. Prèviament ha de netejar el terreny i deixar-lo lliure d'obstacles que puguin dificultar o impedir l'operació.

De l'acte de comprovació del replanteig se n'ha d'aixecar acta per triplicat signada per ambdues parts.

El contractista ha de facilitar tots els mitjans necessaris per l'execució del Replanteig, les operacions materials del qual s'efectuen sota la Direcció Facultativa de l'obra.

6. RECEPCIÓ DE L'OBRA I TERMINIS

6.1. RECEPCIÓ DE L'OBRA

Un cop acabades les obres s'ha de procedir a la seva recepció dins del mes següent a la seva finalització. A l'acte de recepció hi han de concorre el Tècnic designat per l'Administració contractant, la Direcció de l'obra i el Contractista i s'ha d'aixecar l'acta corresponent.

Si les obres no es troben en estat de ser rebudes, s'actuarà d'acord amb allò que disposi el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

En realitzar-se la recepció de les obres, el contractista ha de presentar les corresponents autoritzacions per a l'ús i posta en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No es podrà efectuar la recepció de l'obra sinó es compleix aquest requisit.

El termini de garantia comença a comptar-se a partir de la data de Recepció de l'obra.

6.2. TERMINI DE GARANTIA

Transcorregut el termini de garantia, si les obres es troben en condicions correctes, es tornarà la garantia definitiva, i restarà en aquest moment el contractista rellevat de qualsevol responsabilitat excepte la que pogués derivar-se de vicis ocults de la construcció causats per l'incompliment del contracte, d'acord amb allò que disposi el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

6.3. GARANTIA A TERCERS

L'Adjudicatari garanteix a l'Administració tota reclamació de terceres persones derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra un cop aprovada la recepció i liquidació.

6.4. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

El contractista ha de lliurar a l'acte de recepció de l'obra els plànols de totes les instal·lacions executades en l'obra amb les modificacions o estat definitiu en què hagin restat.

6.5. TERMINIS

6.5.1. Termini de començament

El contractista ha de lliurar a l'acte de recepció de l'obra els plànols de totes les instal·lacions executades en l'obra amb les modificacions o estat definitiu en què hagin restat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 167

6.5.2. Termini d'execució

L'Adjudicatari ha d'acabar la totalitat dels treballs d'aquest projecte dins dels *VUIT MESOS* següents a la data de l'Acta de comprovació del replanteig.

6.5.3. Termini de garantia

A partir de la data de l'Acta de Recepció de l'obra comença a comptar-se el termini de garantia que és de *VINT-I QUATRE MESOS*, durant el qual és a compte i risc del contractista la conservació i entrenament de les obres per ell realitzades.

Tarragona, a data de la signatura electrònica
L'Arquitecte,

Jaume Mutlló Pàmies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Diputació Tarragona

PROJECTE
Construcció de magatzem municipal

PLÀNOLS

Municipi
Lloar (Priorat)

Data
Octubre de 2022

Expedient
2022-0003103

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica - Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SITUACIÓ

EMPLAÇAMENT

N

Barranc del Cristòfol

Barranc del Perera

Barranc de les Ortigueres

Font del Guixo

Font del Botanes

Font de la Teula

Pou del Maselet

Font del Roc

Barranc de la Font Vella

Riu de Montsant

Camí del Blanquer

Camí del Xiprer

Camí de la Llorança

Camí de les Solanes

Camí de Masons

Camí de Gratallops

Camí de la Font

Carrer del Pla Morer

Carrer del Saltet

Carrer Nou

Carretera de Gratallops

T-712

T-732

ET

Antigues Escoles

Cooperativa agrícola del Lloar

Sant Miquel

Ajuntament

Zona esportiva Municipal

Granges Auberets

Cementiri del Lloar

Granja del Collet de la Font

Cal Pinyol

Torres Priorat, SL

Masons

Placa de l'Església

Ajunt

km 13

UTM-X = 311291.910
UTM-Y = 4561876.736

olans

la Mata

la Sorteta

les Obagues

los Alzinars

lo Saltet

les Costes

los Blanquer

lo Carcau

Freixinals

los Bullidors

el Tossalet

COSTER DEL CRISTÒFOL

COSTER DE NARQUES

COSTER DEL MELITXÓ

lo Masó

el Lloar

l'Aneral

lo Pouet

les Planes

l'Olivera

lo Coster del Plo

EL LLOAR

les

Diputació Tarragona

SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE
Jaume Muñoz Pàmies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
Situació i emplaçament

Escala: 1:1000, 1:5000

01

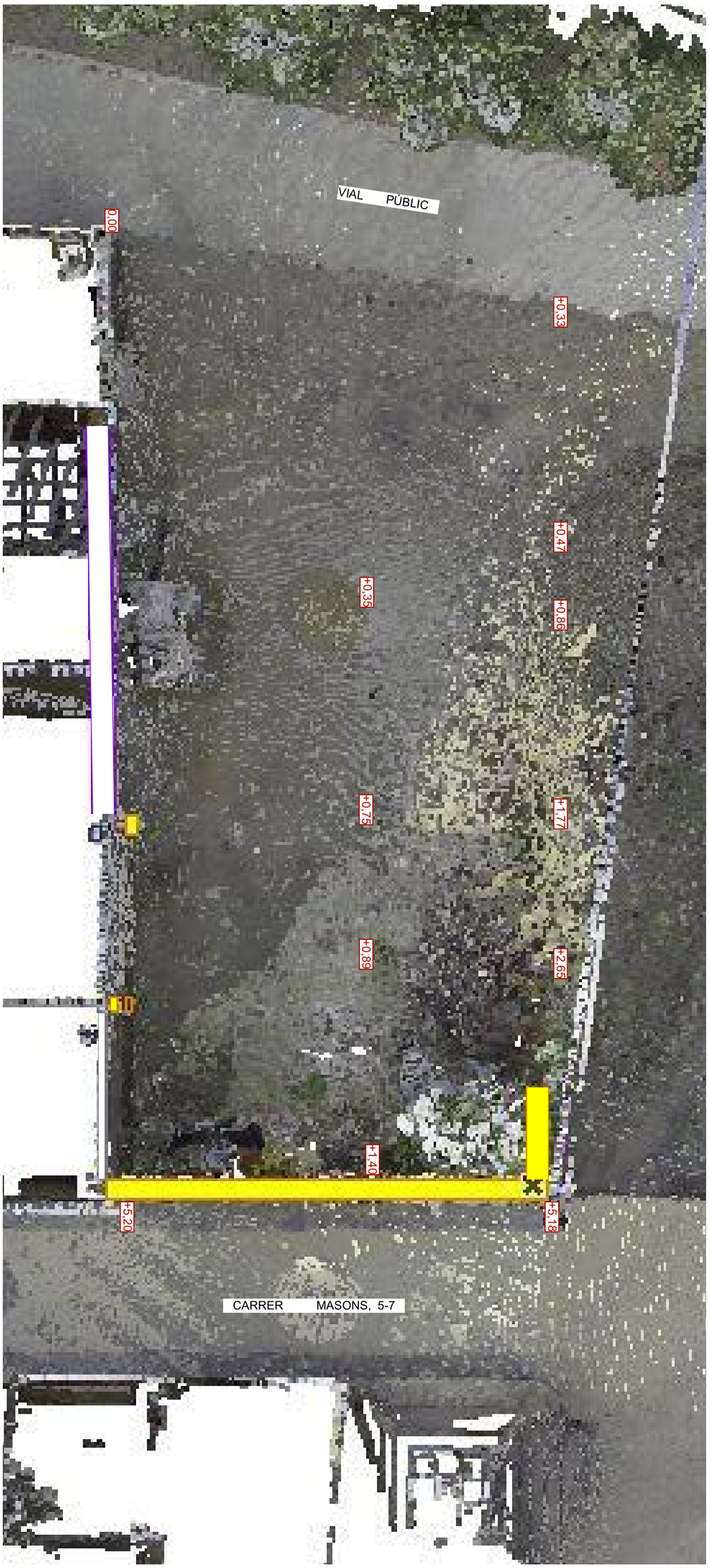
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pàmies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48







PLANTA GENERAL

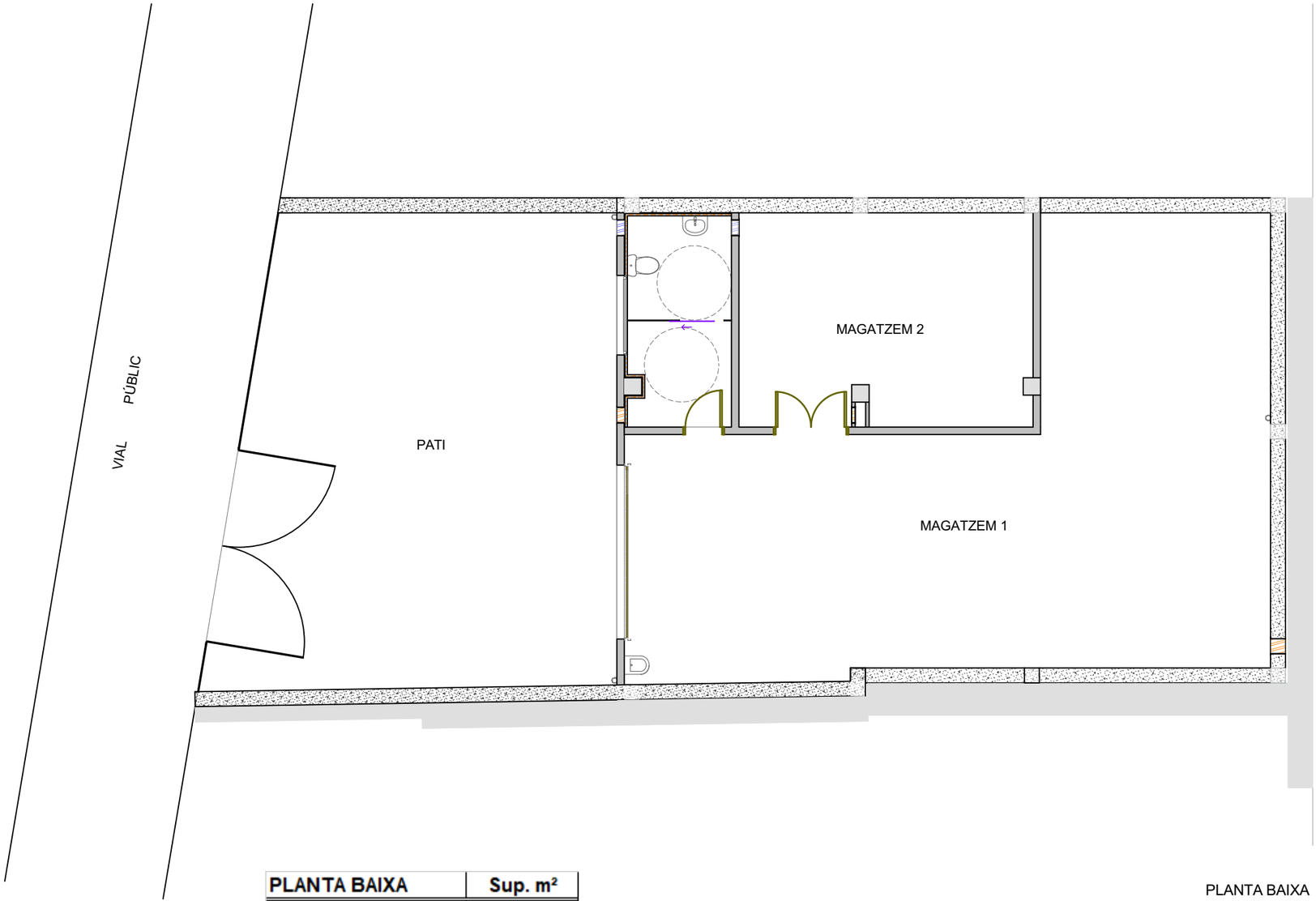
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 173

02		PLÀNOL : PLANTA GENERAL. Enderrocaments Escala: 1:100	PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal SITUACIÓ : C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)	Expedient : 2022-0003103 Data : A data de la signatura electrònica	L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Diputació Tarragona SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19



PLANTA BAIXA

PLANTA BAIXA	Sup. m²
Magatzem 1	83,10m²
Magatzem 2	25,50m²
Aseo	8,75m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**117,35m²**
SUP. CONSTRUIDA	**138,15m²**
SUP. PATI	**77,50m²**

Diputació Tarragona
SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
PLANTA BAIXA. Total

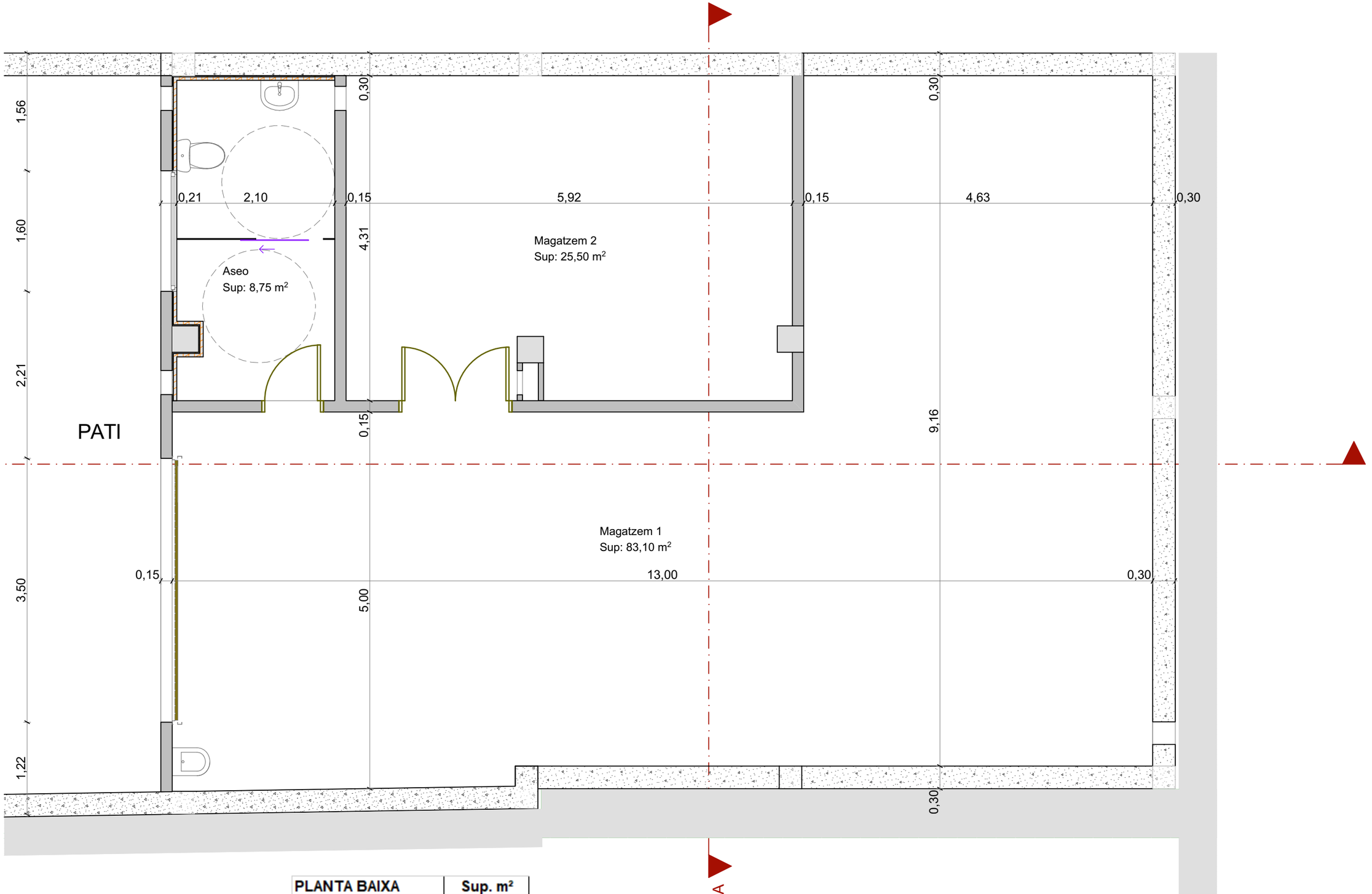
Escala: 1:100

03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48



PLANTA BAIXA

PLANTA BAIXA	Sup. m²
Magatzem 1	83,10m²
Magatzem 2	25,50m²
Aseo	8,75m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**117,35m²**
SUP. CONSTRUIDA	**138,15m²**
SUP. PATI	**77,50m²**

Diputació Tarragona
SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
PLANTA BAIXA

Escala: 1:50

04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

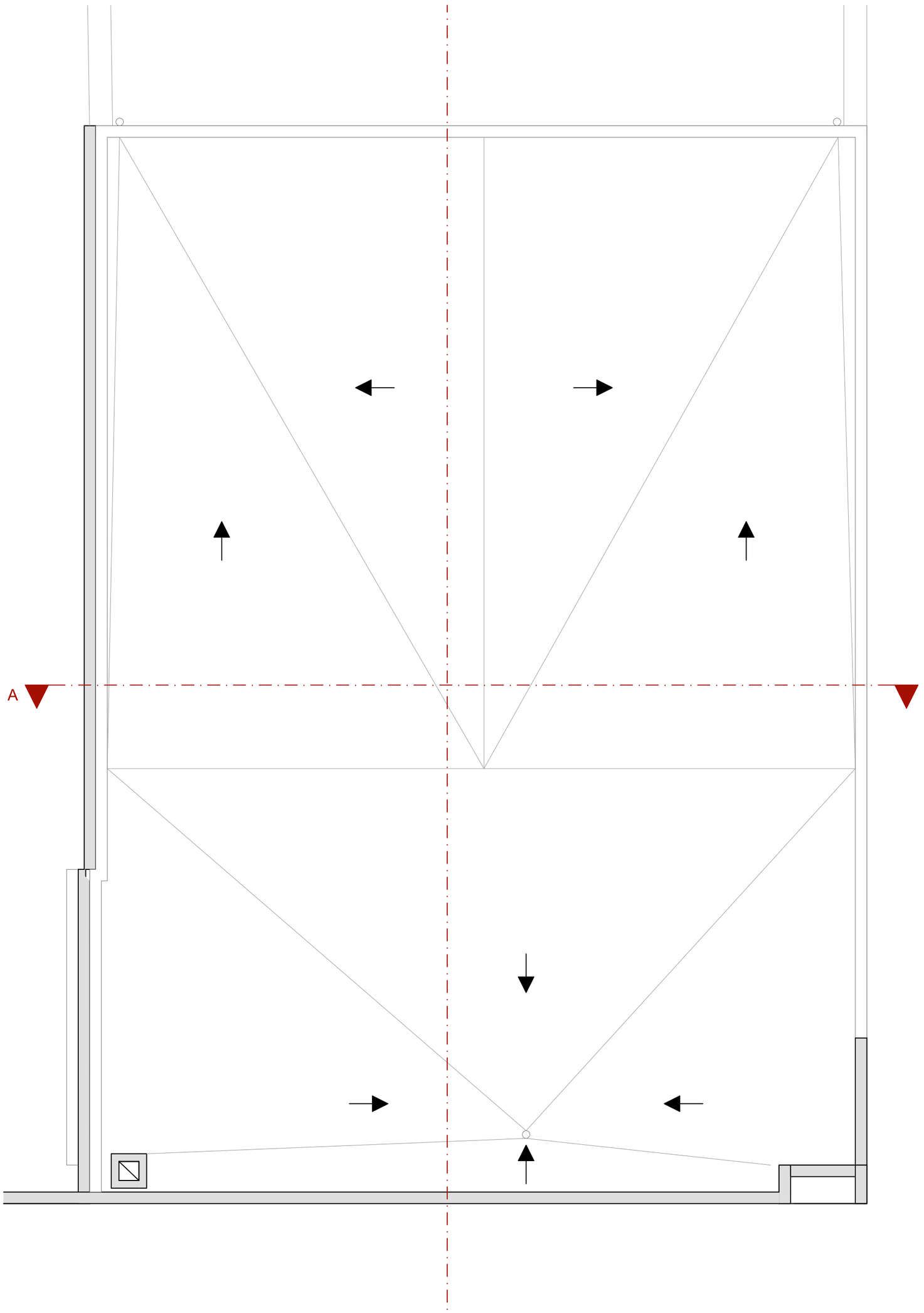
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48



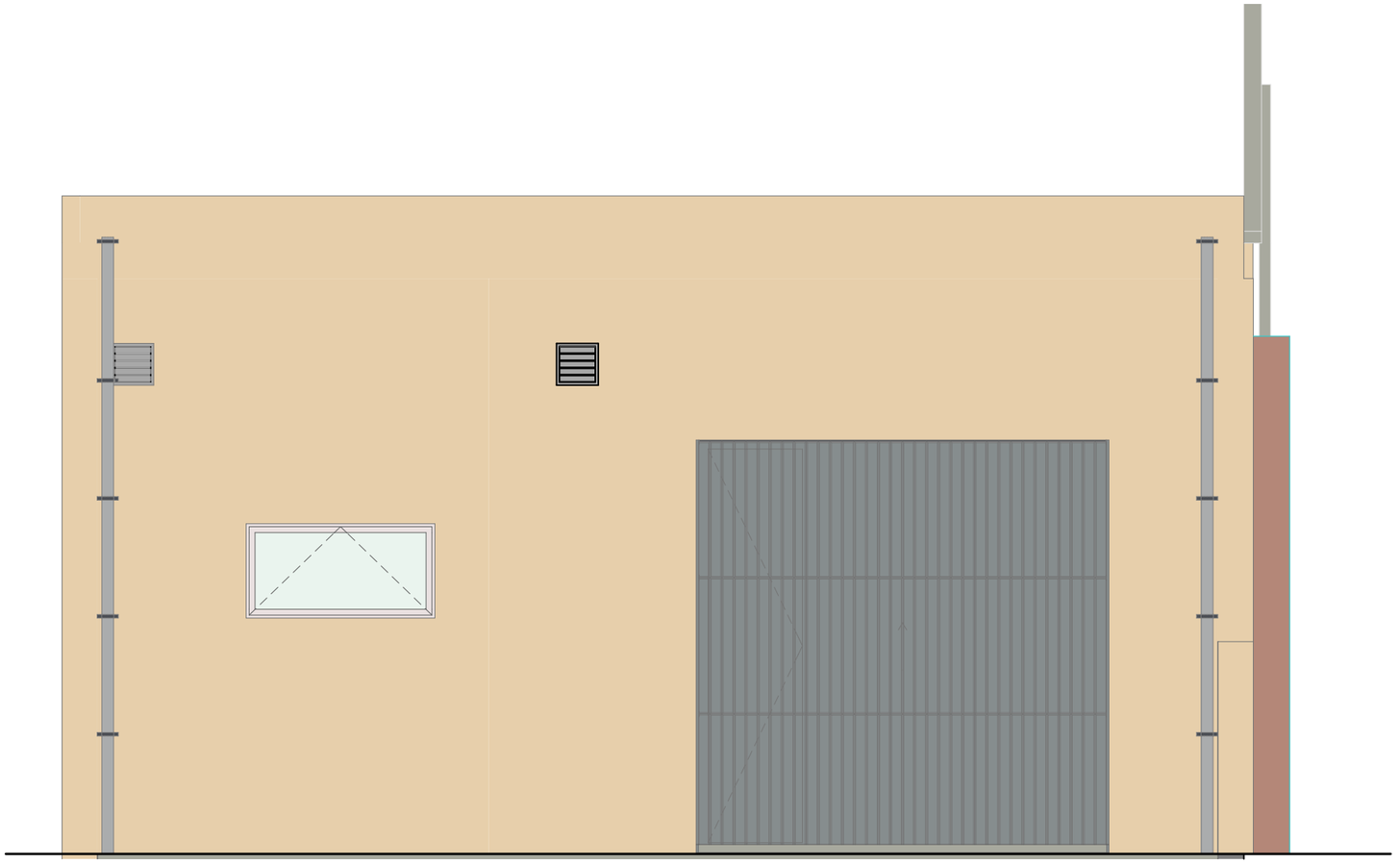
PLANTA COBERTA

05		PLÀNOL : PLANTA COBERTA Escala: 1:50	PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal SITUACIÓ : C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)	Expedient : 2022-0003103 Data : A data de la signatura electrònica	L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Diputació Tarragona · saM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EBBADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB8BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19



FAÇANA VIAL PÚBLIC



FAÇANA CARRER MASONS, 5-7

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Diputació Tarragona
SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pàmies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
FAÇANES
Escala: 1:50

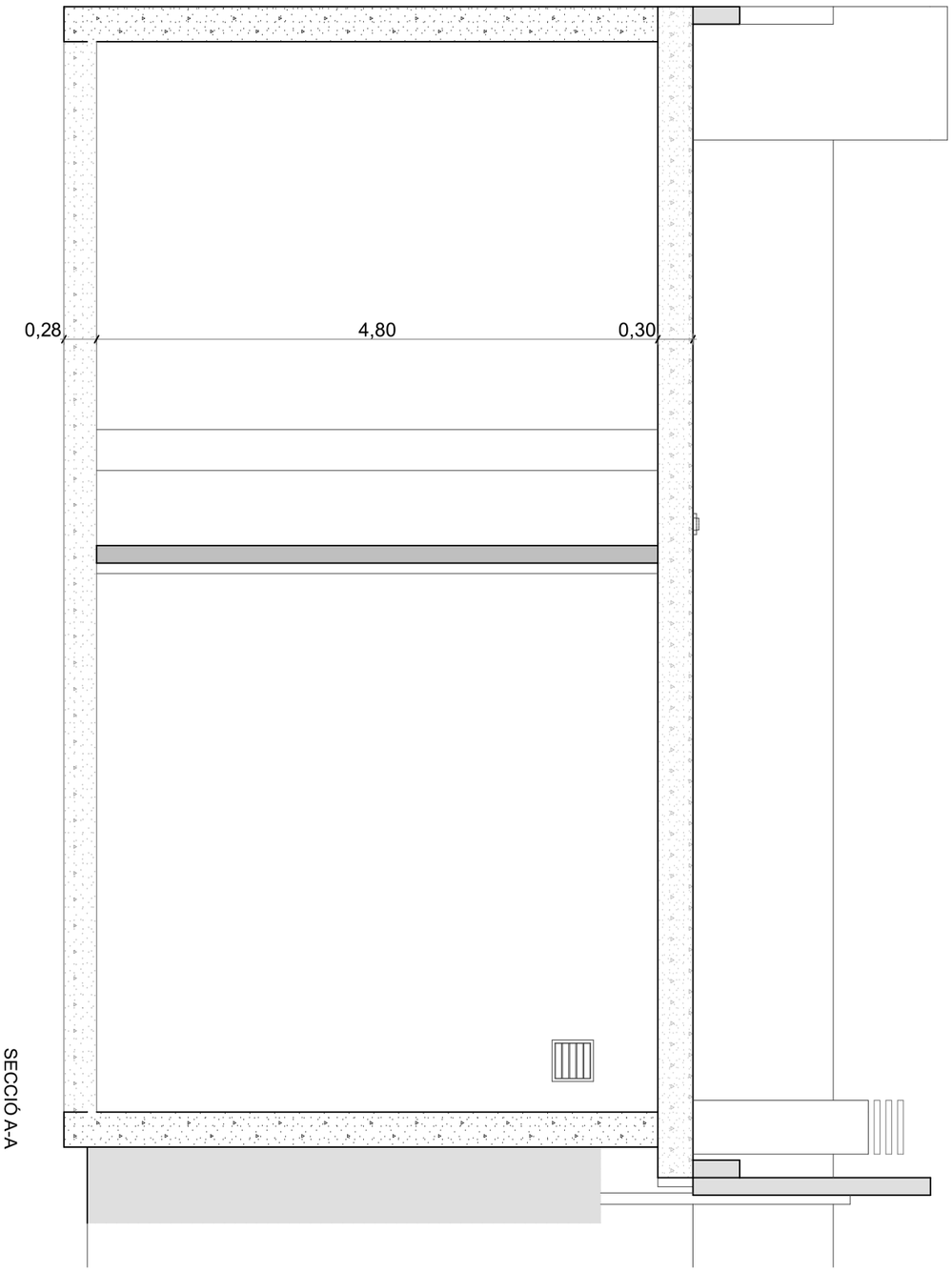
06

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48



SECCIÓ A-A

07

PLÀNOL :
SECCIÓ TRANSVERSAL

Escala: 1:50

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

Expedient :
2022-0003103

Data : A data de la signatura electrònica

L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Diputació Tarragona

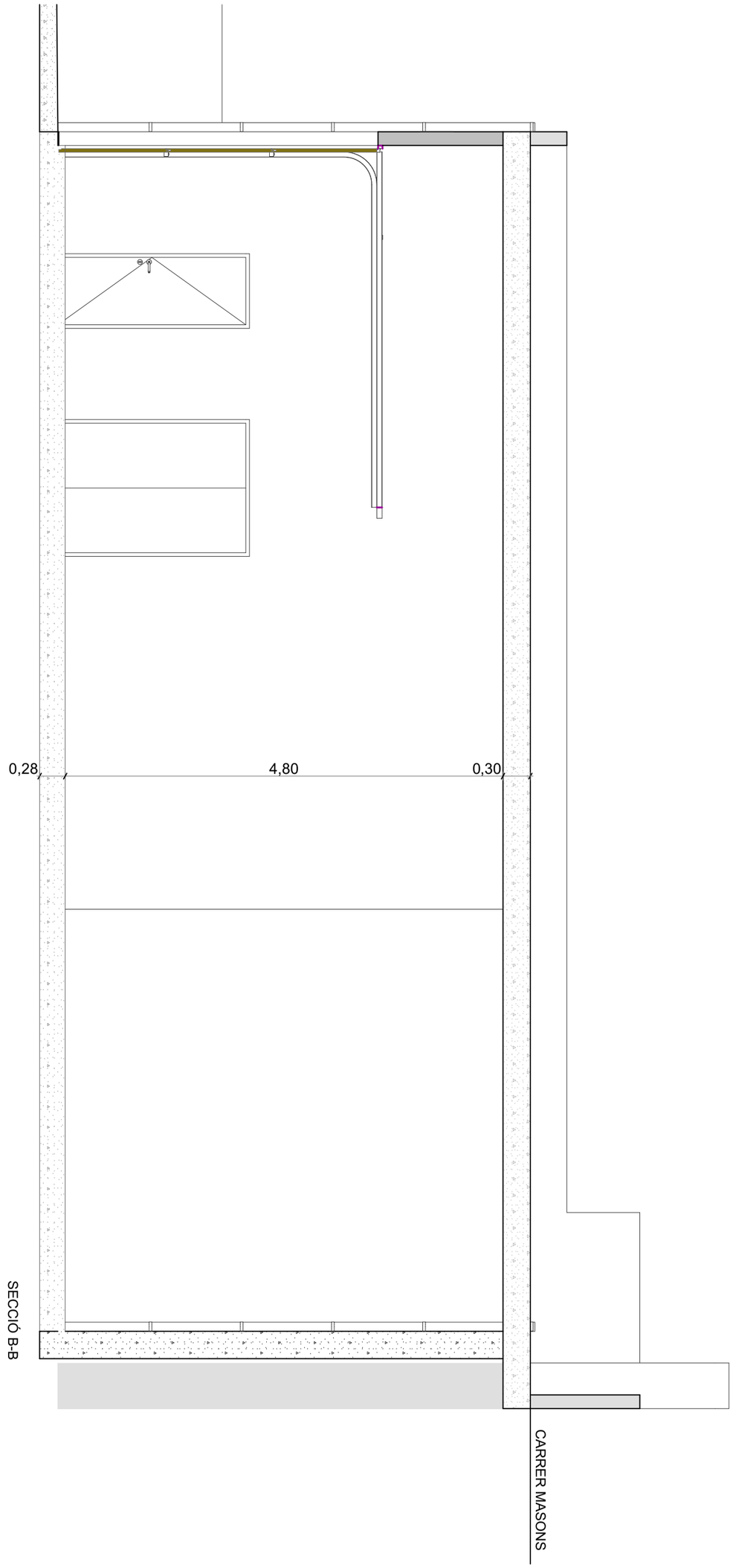
SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48



08		PLÀNOL : SECCIÓ LONGITUDINAL Escala: 1:50	PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal SITUACIÓ : C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)	Expedient : 2022-0003103 Data : A data de la signatura electrònica	L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Diputació Tarragona saM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48



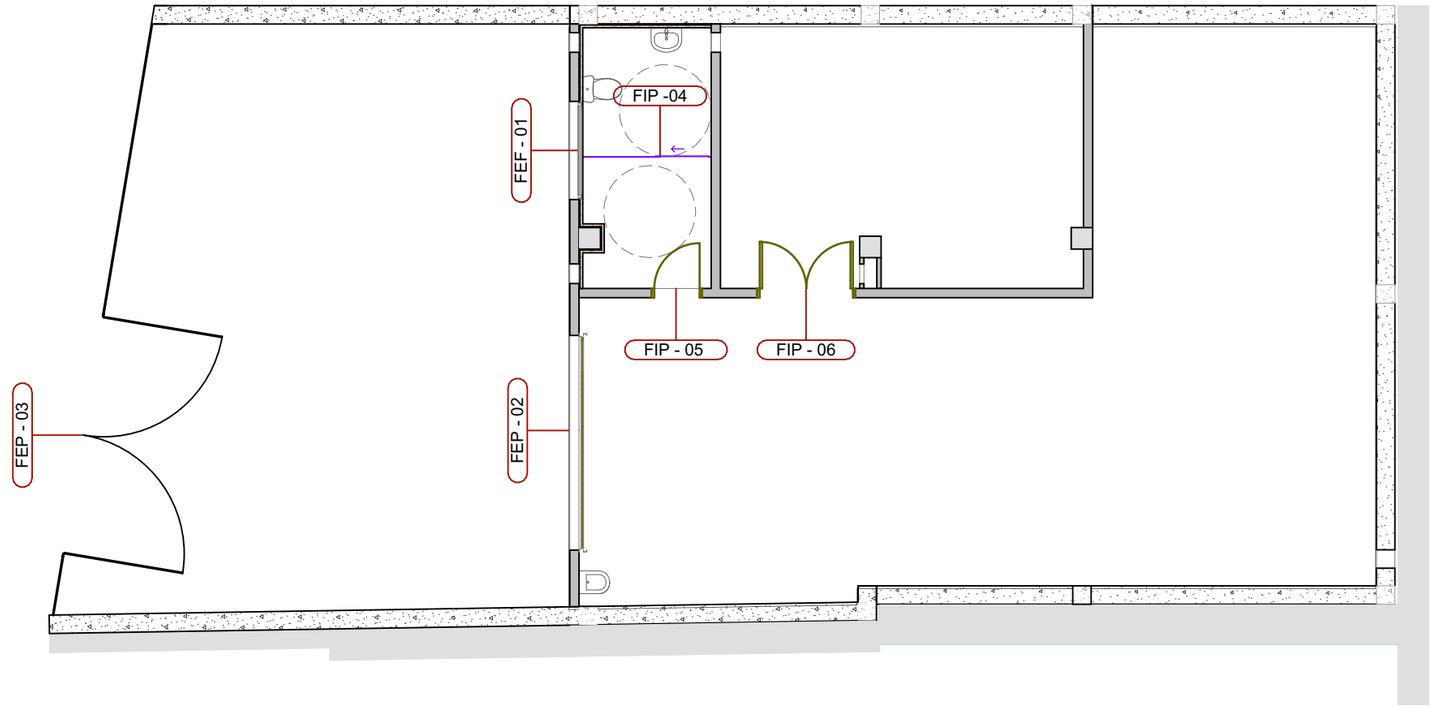


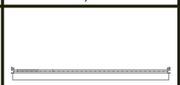
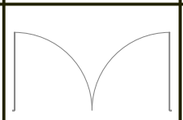
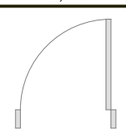
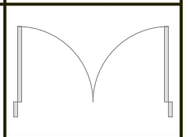
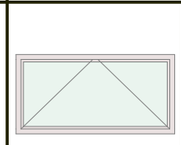
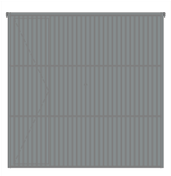
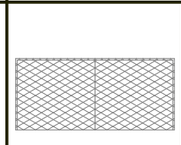
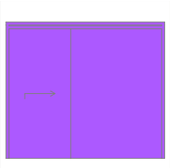
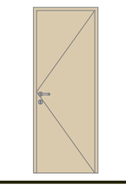
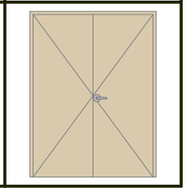
09		PLÀNOL : VISTES Escala:	PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal SITUACIÓ : C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)	Expedient : 2022-0003103 Data : A data de la signatura electrònica	L'ARQUITECTE Jaume Mutlló Pàmies	Diputació Tarragona · saM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19



ID Element	FEF - 01	FEP - 02	FEP - 03	FIP -04	FIP - 05	FIP - 06
Material	Alumini	Metàl·lic	Simple torsió	Fenólic	Metàl·lic	Metàl·lic EI2C60
Quantitat	1	1	1	1	1	1
Tamany A x H	1,60×0,80	3,50×3,50	4,00×1,80	2,10×1,80	0,82×2,10	1,60×2,10
Altura Ampit	2,00	0,01	0,00	0,15	0,00	0,00
Altura Dintell	2,80	3,51	1,80	1,95	2,10	2,10
Símbol 2D						
Vista Posterior 3D						

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal
SITUACIÓ : C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL : PLANTA BAIXA. Detalls de fusteria
Escala: 1:100

10

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pàmies

Expedient : 2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

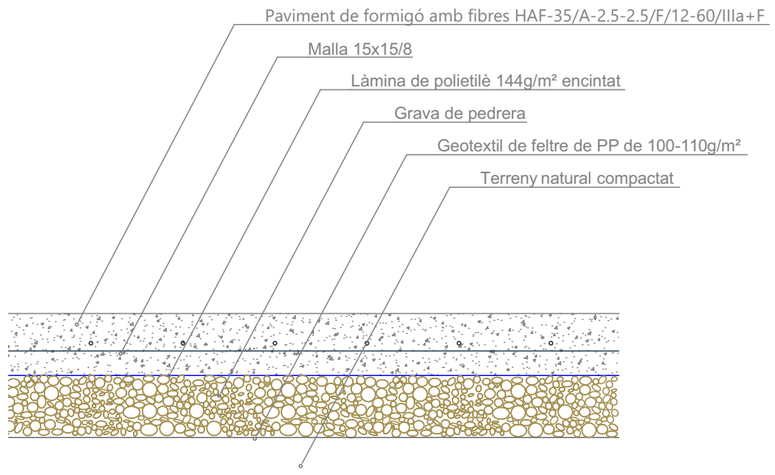
Diputació Tarragona
saM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

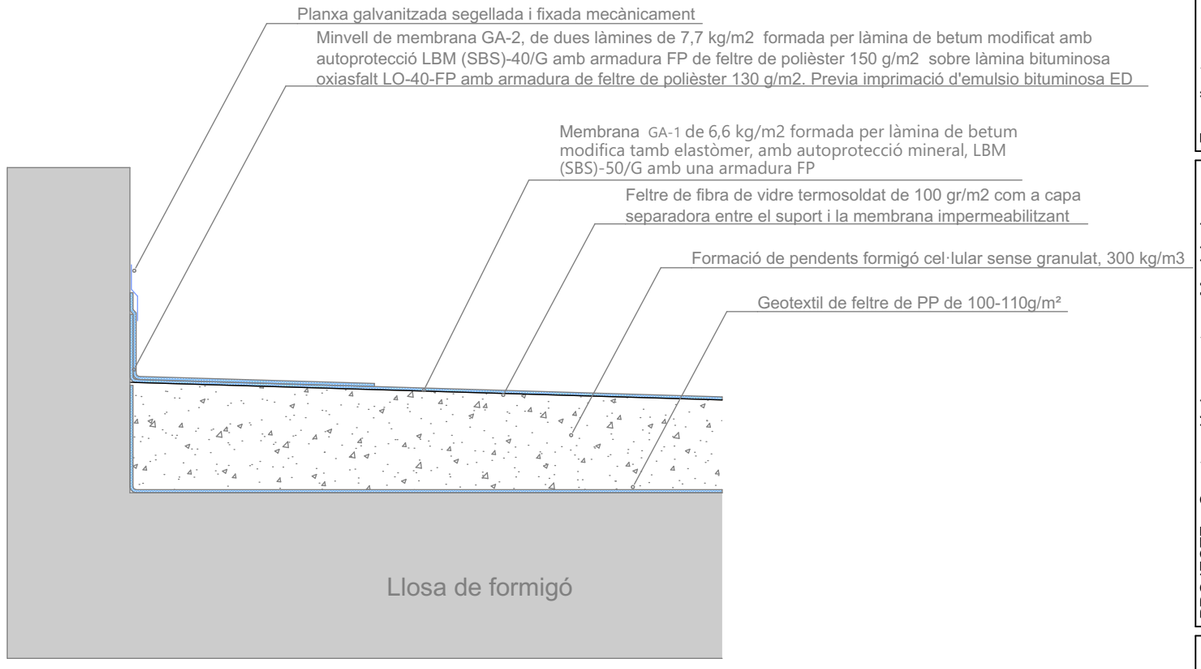
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19



DETALL DE PAVIMENT



DETALL DE COBERTA

Diputació Tarragona
SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pàmies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
Detalls constructius

Escala: 1:10

11

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

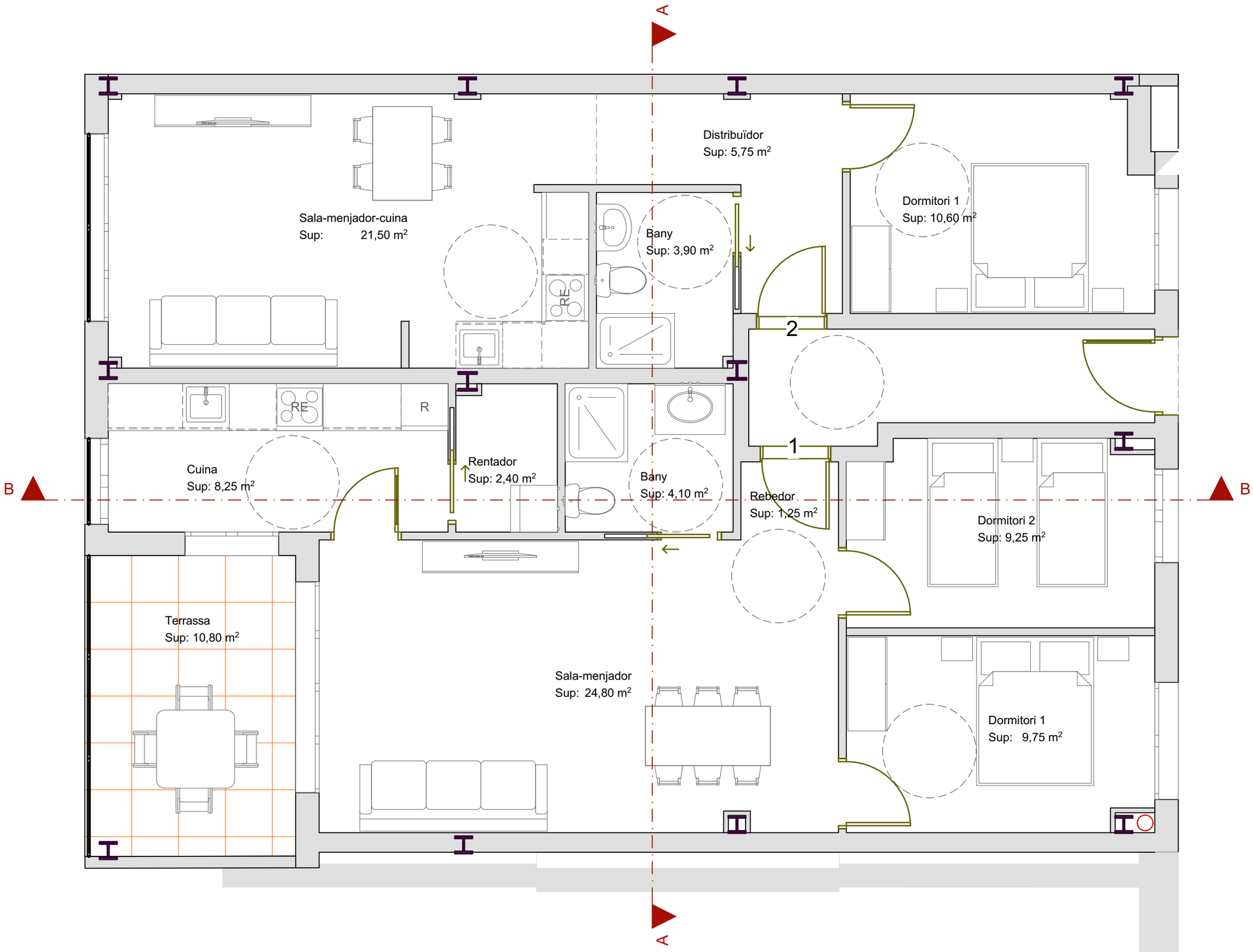
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Habitatge 1	Sup. m²
Sala-menjador	24,80m²
Cuina	8,25m²
Dormitori 1	9,75m²
Dormitori 2	9,25m²
Bany	4,10m²
Rentador	2,40m²
Rebedor	1,25m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**59,80m²**
SUP. CONSTRUIDA	**70,65m²**
SUP. TERRASSA	**10,80m²**

Habitatge 2	Sup. m²
Sala-menjador-cuina	21,50m²
Dormitori 1	10,60m²
Bany	3,90m²
Distribuïdor	5,75m²
TOTAL SUP. ÚTIL	**41,75m²**
SUP. CONSTRUIDA	**50,15m²**

PLANTA PRIMERA	Sup. m²
HABITATGE 1	70,65m²
HABITATGE 2	50,15m²
TERRASSES	10,80m²
ZONA COMÚ	8,40m²
TOTAL PLANTA	**140,00m²**



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Diputació Tarragona
SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pàmies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
Planta Primera. PROPOSTA FASE 2

Escala: 1:50

12

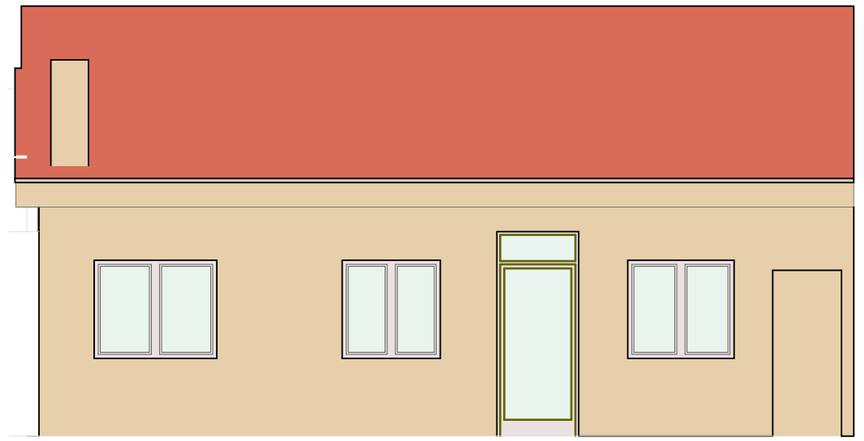
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19



FAÇANA VIAL PÚBLIC



FAÇANA CARRER MASONS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Diputació Tarragona
saM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pàmies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
Façanes. PROPOSTA FASE 2

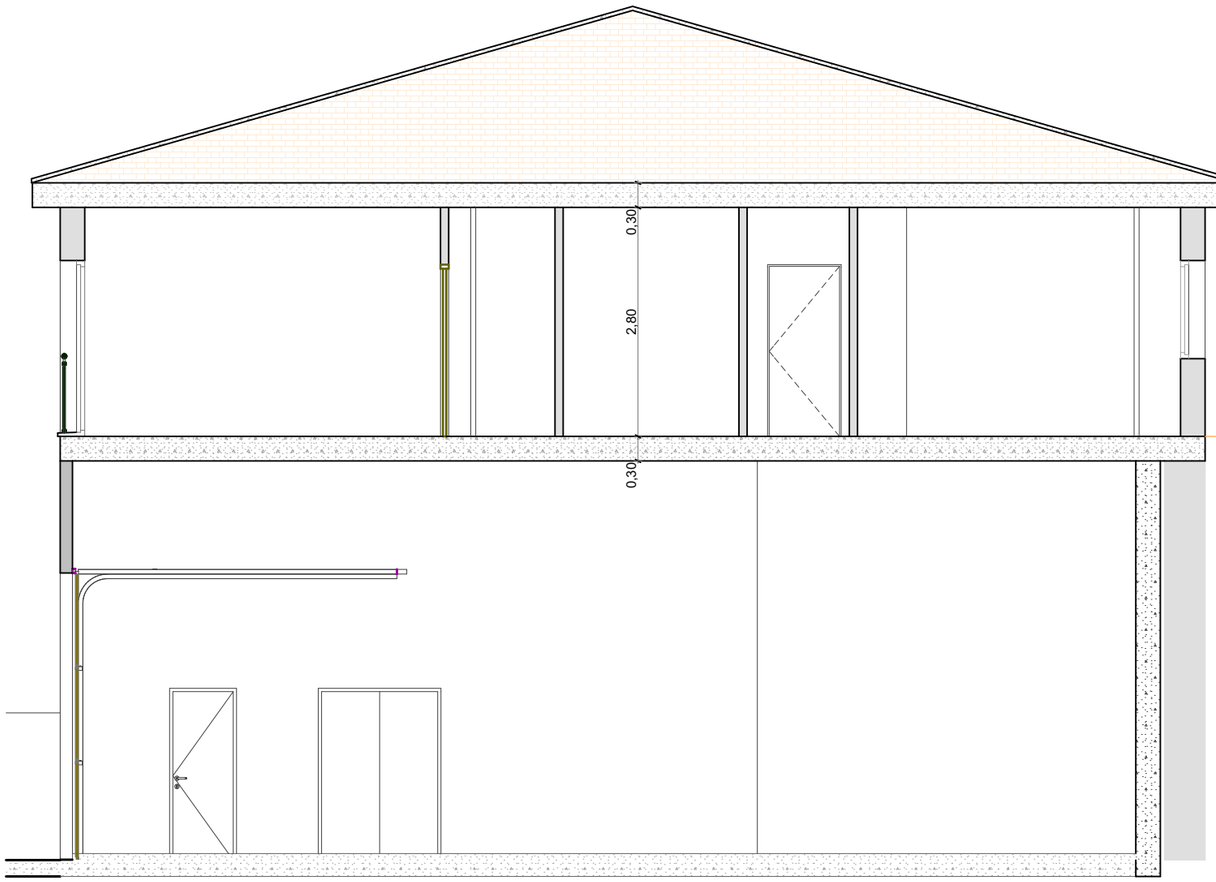
Escala: 1:75

13

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19



SECCIÓ LONGITUDINAL

PROPOSTA
FASE 2

FASE 1



SECCIÓ TRANSVERSAL

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Diputació Tarragona
SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
Seccions. PROPOSTA FASE 2

Escala: 1:75

14

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19





Diputació Tarragona
saM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
Vistes. PROPOSTA FASE 2

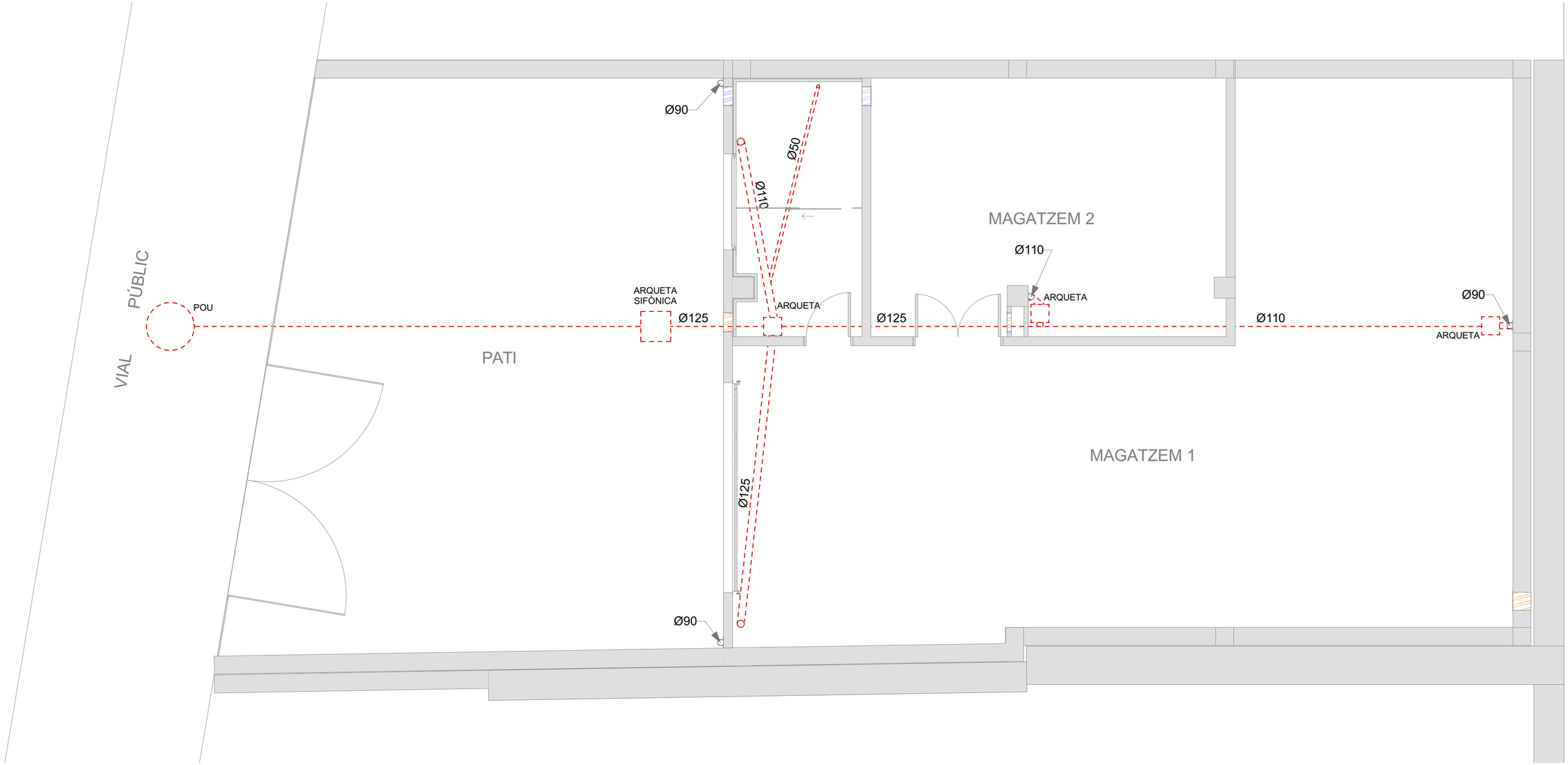
Escala:

15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48



sam
Diputació Tarragona
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pamies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal
#Descripción del Proyecto
SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. ELL LLOAR (Priorat)

PLANOL :
PLANTA BAIXA. Sanejament
Escala: 1:50

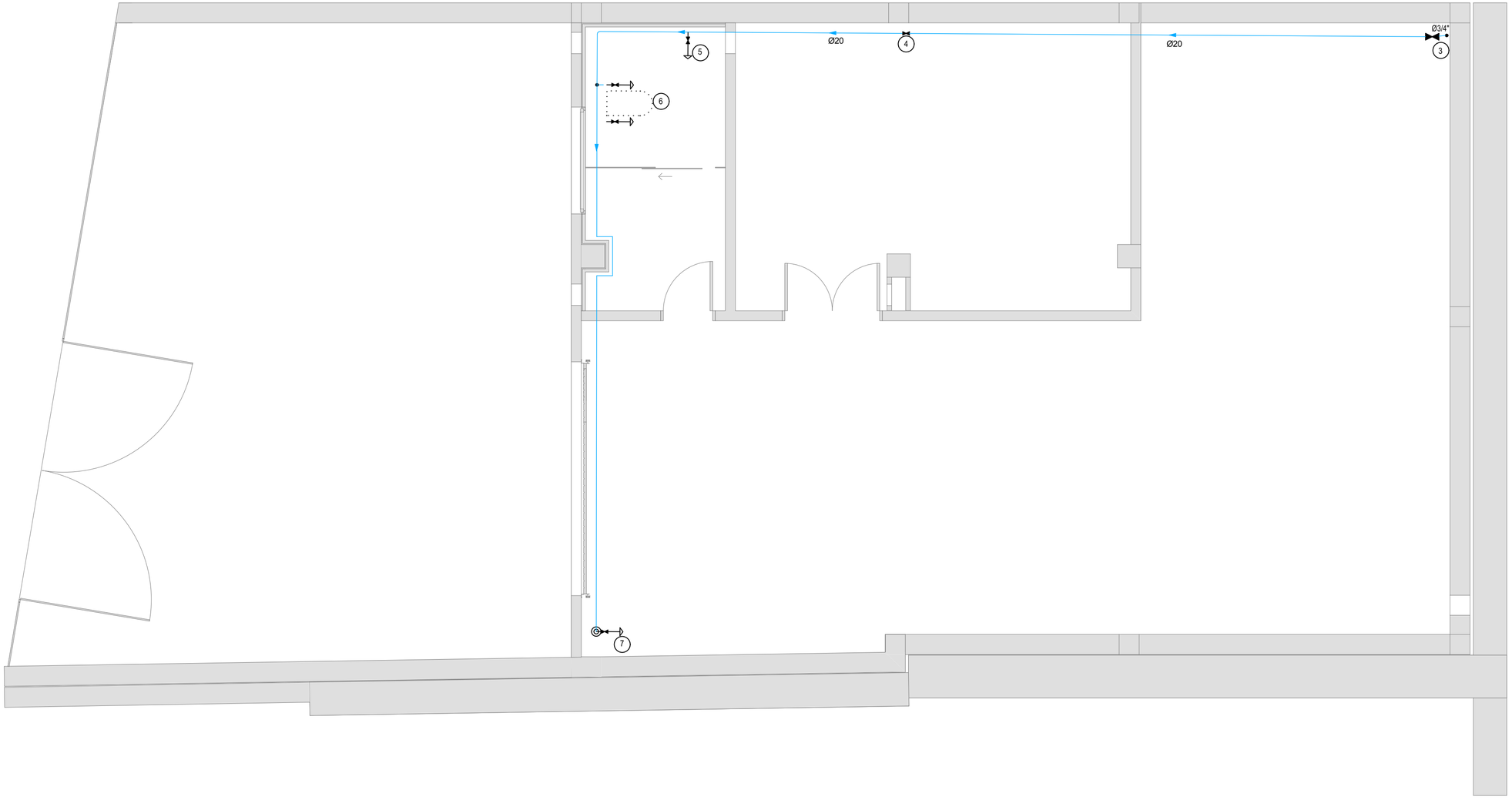
IA1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052C0B7EB8E4EBB6ADA1A4309E6944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052CDBYEBB4EBB6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48



HS 4: Esquema de l'instal·lació interior

Instal·lació interior (Local comercial)
Aigua freda
Ø 20 — Cambra humida (tipus 1)

Cambra humida	Tipus 1

Aigua freda

Ø 20 — Ø 20 — Ø 16 — Ø 16 — Ø 20

Lvb_AF — Sd — Vr

Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Clau de tall
Lvb_AF	Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)
Sd	Vàter amb cisterna
Vr	Abocador

Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Presa i clau de tall d'escomesa
	Preinstal·lació de comptador
	Clau d'abonat
	Clau de local humit
	Consum d'aigua freda
	Punt de consum amb major caiguda de pressió

sam SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE: Jaume Mutllo Pamies

Expedient : 2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal
#Descripción del Proyecto
SITUACIÓ : C/ Masons, 5-7. ELL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL : PLANTA BAIXA. Fontaneria
Escala: 1:50

IB1

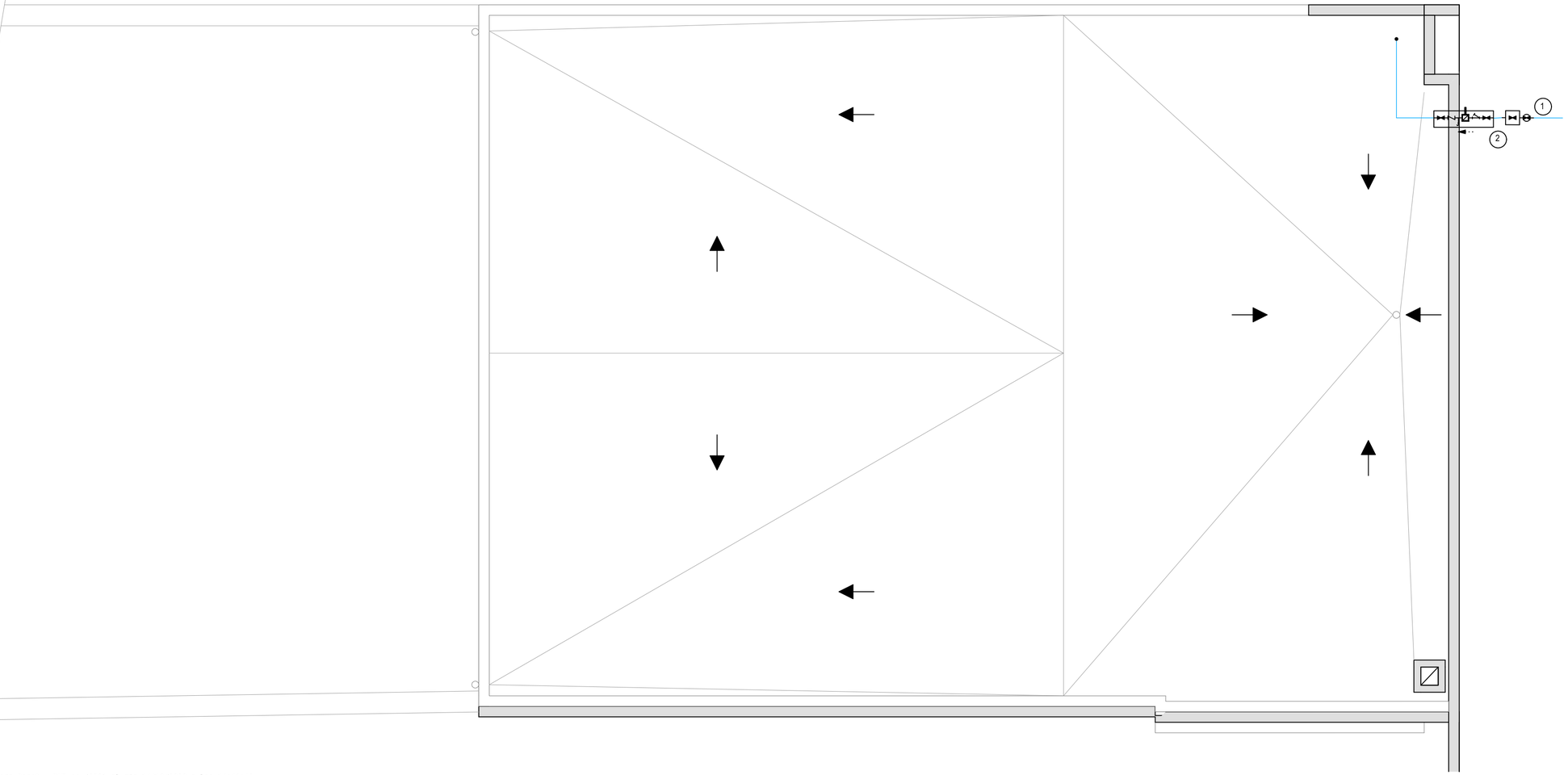
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052C0B7EB8E4EBB6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052CDBYEBB4EBB6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Simbologia	
	Canonada d'aigua freda
	Presa i clau de tall d'escomesa
	Preinstal·lació de comptador
	Clau d'abonat
	Clau de local humit
	Consum d'aigua freda
	Punt de consum amb major caiguda de pressió



sam
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pamies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal
#Descripción del Proyecto
SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. ELL LLOAR (Priorat)

PLANOL :
PLANTA COBERTA. Fontaneria
Escala: 1:50

IB2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052C0B7E0B4EBB6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

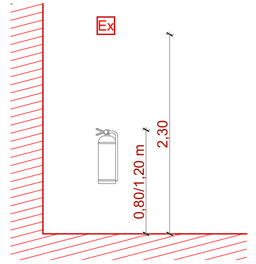
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052CDBYEBB4EBB6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

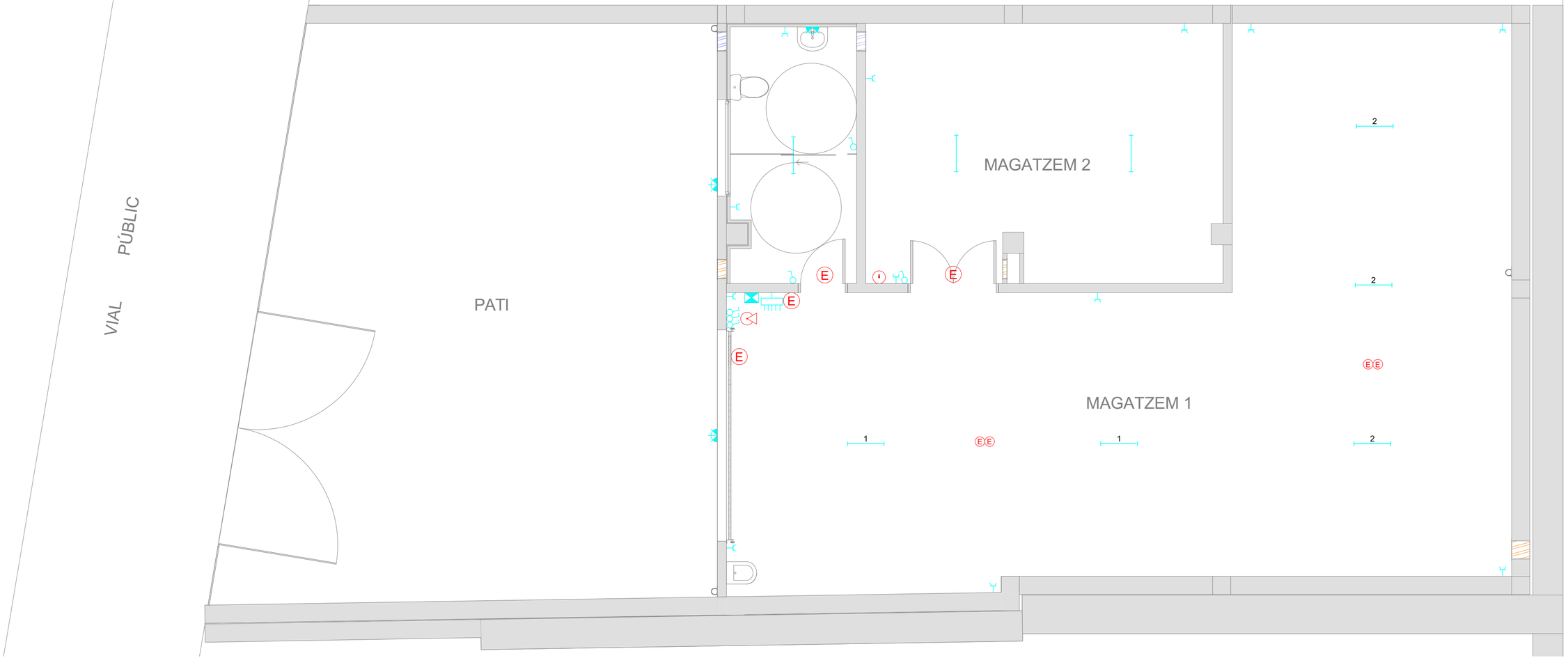
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052C0B7E9B4E8B6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Pantalla superfície tub fluorescent
- Punt llum aplic paret
- Punt llum aplic paret estanc
- Punt llum emergència 200lm encastat sostre
- Extintor 5kg CO2 89B
- Extintor 6kg pols ABC 21A-113BC
- Interruptor 10A
- Endoll F+N 16A
- Quadre General Protecció
- Caixa endolls insdustrials
- 32A 1p + 32A 5P
- Caixa Protecció Mesura (CPM)





sam
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Diputació Tarragona
L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pamies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal
#Descripción del Proyecto
SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. ELL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
PLANTA BAIXA. Electricitat
Escala: 1:50

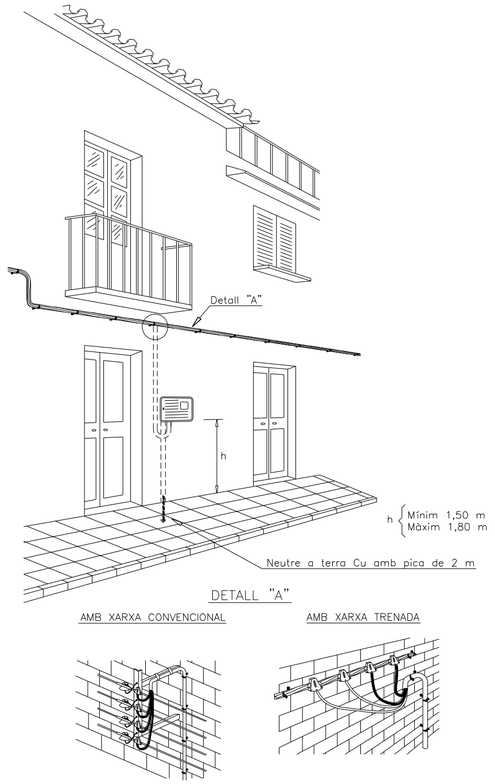
IC1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052CDBYEBB4EBB6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Detall de connexió de servei a subministrament individual amb façana en línia de carrer sense encreuament de vial

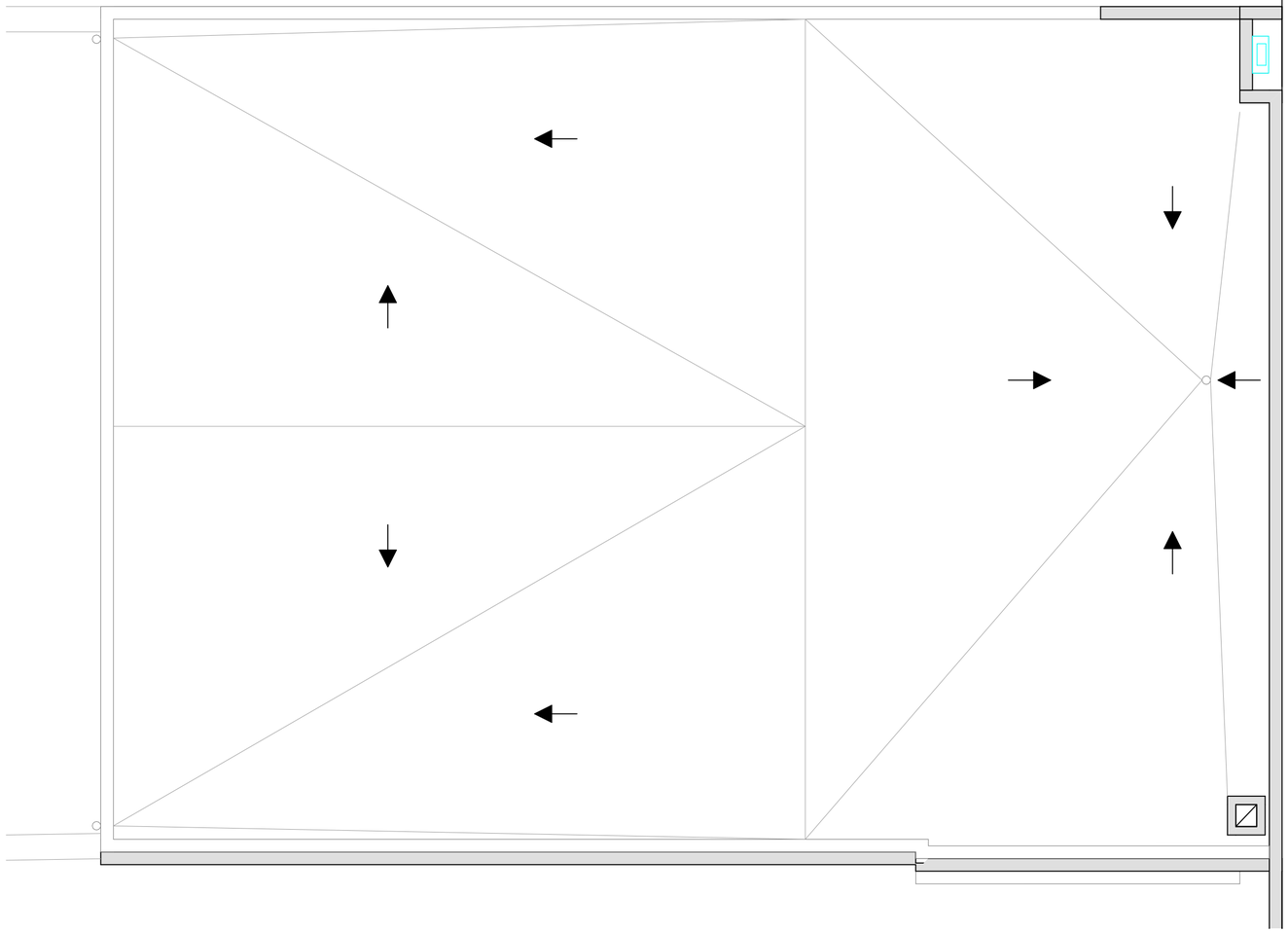


NOTA: La connexió de servei en el seu recorregut per la façana es protegirà mitjançant un tub aïllant rígid corbable en calent de M40 i RI codi 3 (mínim), el qual es graparà cada 35 cm, a 2,5 m del terra s'encastarà fins a la caixa de protecció i mesura (CPM), a la qual s'unirà mitjançant premsaestopes o con elàstic

Vegeu tipus de CPM als DC–3.6 i DC–3.7

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Pantalla superfície tub fluorescent
- Punt llum aplic paret
- Punt llum aplic paret estanc
- Punt llum emergència 200lm encastat sostre
- Extintor 5kg CO2 89B
- Extintor 6kg pols ABC 21A-113BC
- Interruptor 10A
- Endoll F+N 16A
- Quadre General Protecció
- Caixa endolls insdustrials 32A 1p + 32A 5P
- Caixa Protecció Mesura (CPM)



sam SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pamies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal
#Descripción del Proyecto
SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
PLANTA COBERTA. Electricitat
Escala: 1:50

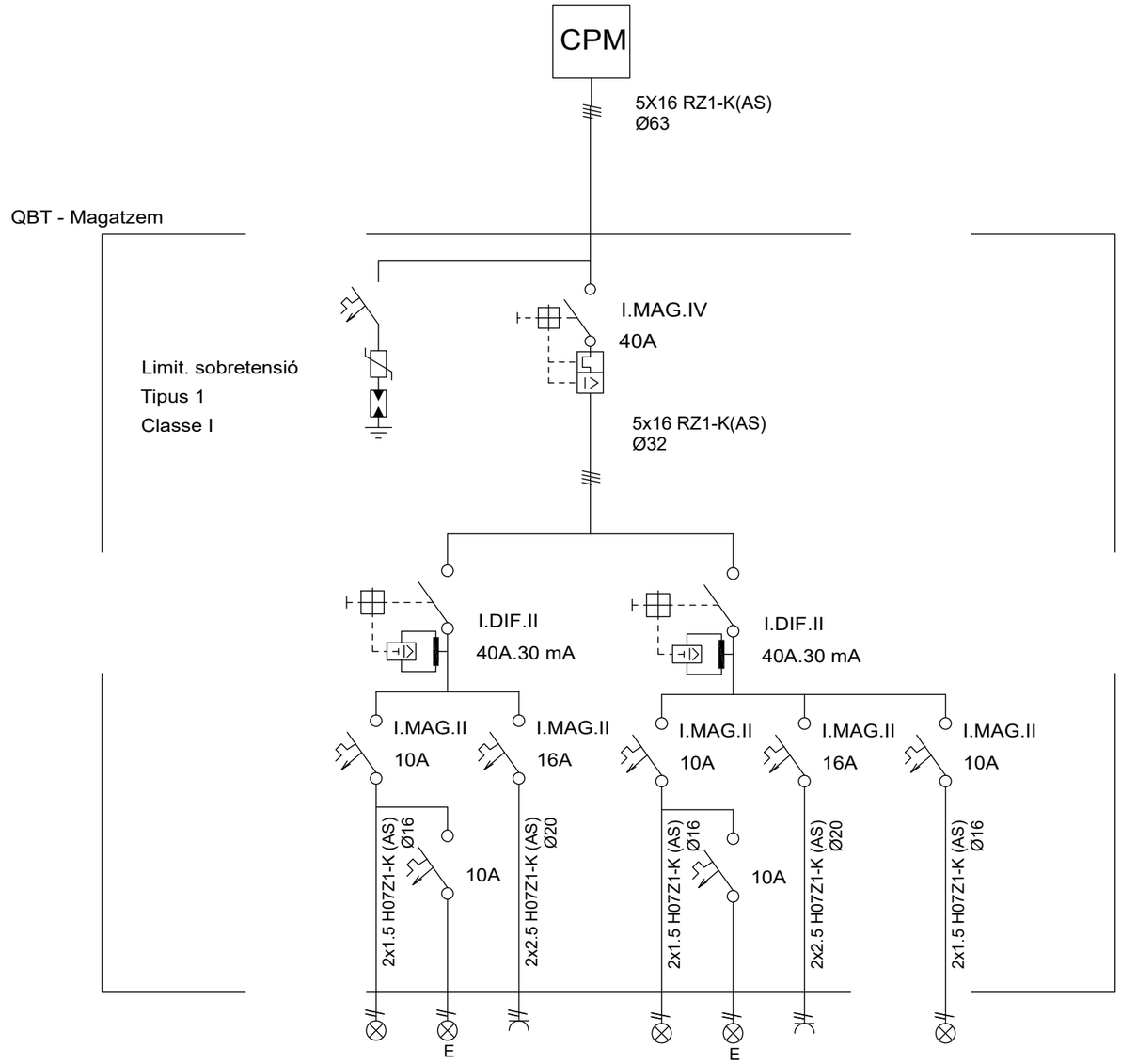
IC2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052C0B7EB8E4EBB6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052CDBYEBB4EBB6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48



LÍNIA	L1	C1	L2	C2	L3
NOM	LLUMS EXTRACCIÓ WC	ENDOLLS	LLUMS	ENDOLLS	LLUMS EXTERIORS

Diputació Tarragona
SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica-Arquitectura Municipal

L'ARQUITECTE
Jaume Mutlló Pàmies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal

SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. ELLLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
Esquema elèctric.

Escala:

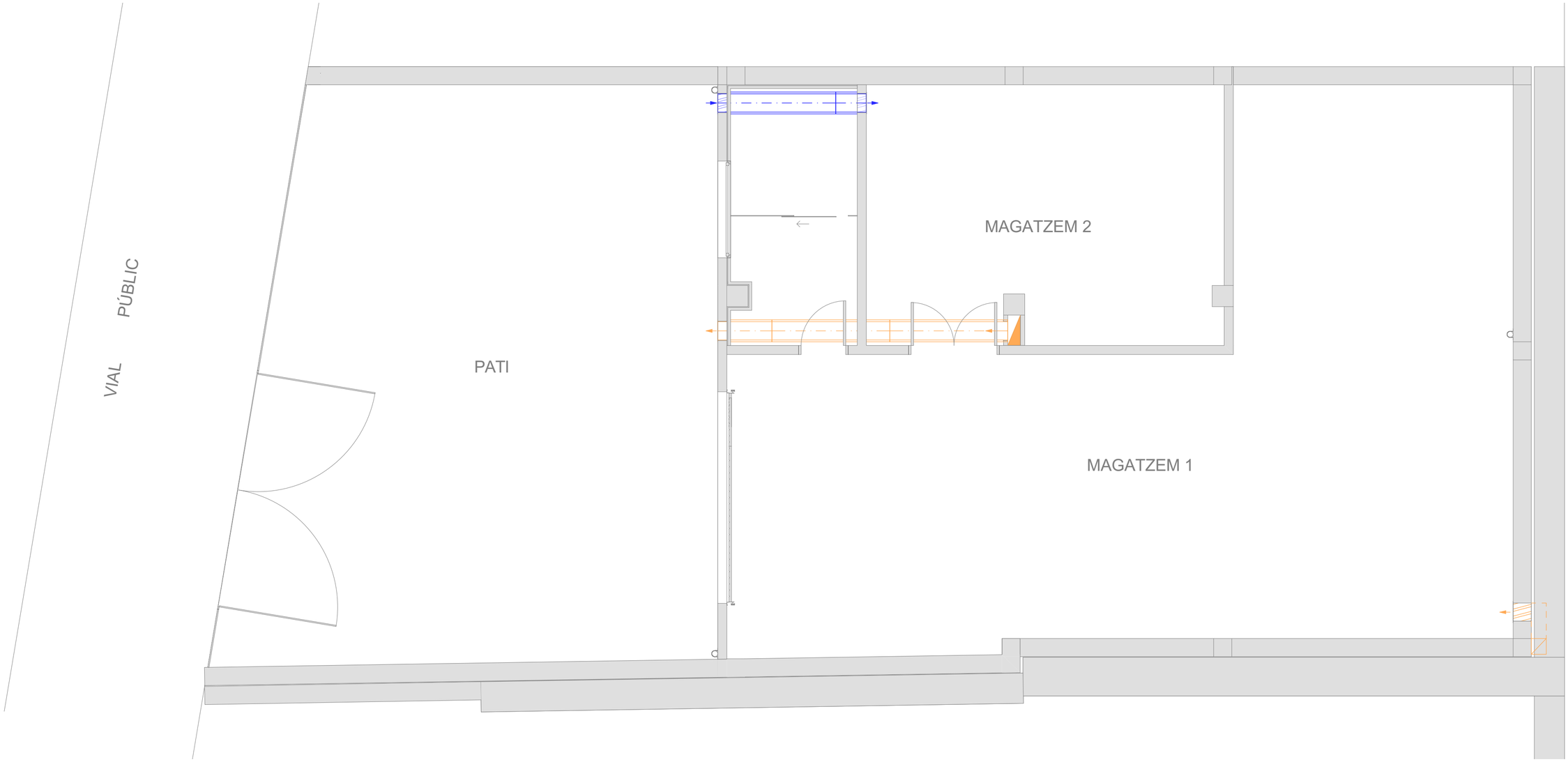
IC3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutlló Pàmies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutiló Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052CDBYE9B4EBB6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

sam
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Diputació Tarragona

L'ARQUITECTE
Jaume Mutllo Pamies

Expedient :
2022-0003103
Data : A data de la signatura electrònica

PROJECTE : Construcció de magatzem Municipal
#Descripción del Proyecto
SITUACIÓ :
C/ Masons, 5-7. EL LLOAR (Priorat)

PLÀNOL :
PLANTA BAIXA. Ventilació
Escala: 1:50

ID1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE ES052CDBYEBB4EBB6ADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Diputació Tarragona

PROJECTE
Construcció de magatzem municipal

PRESSUPOST

Municipi
Lloar (Priorat)

Data
Octubre de 2022

Expedient
2022-0003103

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica - Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PREUS UNITARIS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	161,746 h	23,01	3.721,79
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	69,126 h	23,01	1.590,60
A01-FEP3	Ajudant col·locador	61,827 h	23,01	1.422,64
A01-FEP9	Ajudant pintor	7,210 h	23,01	165,91
A01-FEPC	Ajudant calefactor	3,500 h	22,97	80,40
A01-FEPD	Ajudant electricista	54,539 h	22,97	1.252,76
A01-FEPE	Ajudant lampista	6,037 h	22,97	138,67
A01-FEPH	Ajudant muntador	9,952 h	23,01	228,99
A01-FEPM	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 h	23,01	4,60
A0D-0007	Manobre	663,773 h	21,48	14.257,84
A0D-0008	Manobre guixaire	5,638 h	21,48	121,11
A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	25,690 h	21,48	551,82
A0E-000A	Manobre especialista	71,509 h	22,74	1.626,12
A0F-000B	Oficial 1a	23,921 h	25,78	616,68
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	3,500 h	26,65	93,28
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	141,540 h	25,78	3.648,91
A0F-000E	Oficial 1a electricista	54,810 h	26,65	1.460,69
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	139,111 h	25,78	3.586,29
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	68,554 h	25,78	1.767,31
A0F-000L	Oficial 1a guixaire	10,455 h	25,78	269,53
A0F-000N	Oficial 1a lampista	10,485 h	26,65	279,43
A0F-000P	Oficial 1a manyà	6,650 h	26,19	174,16
A0F-000R	Oficial 1a muntador	11,302 .	26,65	301,19
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	3,290 h	25,78	84,82
A0F-000T	Oficial 1a paleta	483,690 h	25,78	12.469,54
A0F-000V	Oficial 1a pintor	68,985 h	25,78	1.778,42
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	1,400 h	29,70	41,58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	9,140 h	25,78	235,63
	Grup A			**51.970,71**
B011-05ME	Aigua	10,209 m3	1,75	17,87
B015-16HS	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	42,229 l	12,26	517,73
B03J-0K7V	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,597 t	18,57	11,09
B03J-0K8H	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	72,764 t	18,76	1.365,05
B03J-0K8O	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	70,543 t	18,95	1.336,79
B03L-05MQ	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,250 t	18,78	4,70
B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,044 t	19,73	316,55
B03L-05N7	Sorra de pedrera per a morters	21,120 t	20,15	425,57
B053-1VF8	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	29,115 kg	0,38	11,06
B054-06DH	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	665,119 kg	0,29	192,88
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	11,069 t	124,33	1.376,21
B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	20,349 kg	0,15	3,05
B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	328,440 kg	0,15	49,27
B060-2CHN	Formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F	42,802 m3	115,64	4.949,65
B062-07PK	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	1,964 cu	122,90	241,34
B062-07PL	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,253 cu	51,21	12,98
B067-2A9V	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	7,403 m3	73,04	540,72
B069-2A9O	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,231 m3	73,19	16,91
B06E-115L	Formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	48,862 m3	86,03	4.203,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B06F1-I3QK	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,206 m3	93,44	19,23
B06F2-I33P-EST	Formigó HA-30/F / 20 / XC3 de consistència fluïda	182,682 m3	98,94	18.074,51
B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,352 t	39,74	14,00
B092-078D	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	277,200 kg	1,62	449,06
B094-06TJ	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	159,341 kg	0,35	55,77
B094-06TK	Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	1,050 kg	0,76	0,80
B094-06TU	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	61,631 kg	0,46	28,35
B0A1-07L0	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	3,564 u	0,39	1,39
B0A8-07MS	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,032 cu	173,16	5,54
B0AK-07AS	Clau acer	28,145 kg	1,53	43,06
B0AM-078F	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	132,399 kg	1,51	199,92
B0AM-078G	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	3,632 kg	1,37	4,98
B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	15,520 u	0,11	1,71
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	196,500 u	0,19	37,34
B0AP-07IX	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	84,000 u	1,19	99,96
B0AP-07J1	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	31,360 u	1,19	37,32
B0AQ-07EX	Visos galvanitzats	2,250 cu	3,43	7,72
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	7,875 cu	11,09	87,33
B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,080 cu	3,93	0,31
B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	13.093,710 kg	1,29	16.890,89
B0B7-106U	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	6,000 kg	1,25	7,50
B0B8-107V	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	244,584 m2	3,47	848,71
B0CC0-21OQ	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	19,313 m2	10,77	208,00
B0D21-07OY	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	668,046 m	0,45	300,62

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B0D31-07P4	Llata de fusta de pi	0,159 m3	317,54	50,53
B0D41-07PB	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	8,624 m2	6,38	55,02
B0D70-0CEP	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	13,778 m2	2,11	29,07
B0D80-0CNT	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	27,648 m2	2,97	82,11
B0D80-0CNV	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	10,983 m2	1,33	14,61
B0D80-0CNX	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	213,476 m2	1,46	311,67
B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant	20,936 l	2,80	58,62
B0DZ3-0F6G	Fleix	28,000 m	0,26	7,28
B0DZ5-0F6Q	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	9,970 u	0,44	4,39
B0DZ5-0F6T	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	23,040 u	0,29	6,68
B0DZ8-0F7S	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	94,080 u	0,13	12,23
B0F15-06N6	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	73,337 u	0,35	25,67
B0F15-06NK	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	230,164 u	0,27	62,14
B0F18-0E2B	Supermaó de 600x250x70 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	44,299 u	0,64	28,35
B0F1A-075S	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	5.717,743 u	0,21	1.200,73
B0FG2-0GMZ	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	35,750 m2	11,93	426,50
B0FG2-0GNS	Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	8,976 m2	19,54	175,39
B1474-0XKY	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	4,000 u	21,31	85,24
B1477-07TR	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	4,000 u	6,85	27,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B147J-0XKF	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	16,000 u	1,76	28,16
B147W-19P1	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	2,000 u	153,28	306,56
B147Y-0XJE	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	50,000 u	0,26	13,00
B147Z-0XI6	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	4,000 u	8,03	32,12
B1480-0XLP	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4,000 u	17,79	71,16
B151D-0MCC	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb platina per a fixar mecanicament al sostre, per a 15 usos	15,680 u	1,47	23,05
B151L-0M3F	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	168,000 m2	0,21	35,28
B2RA-28US	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	54,580 t	25,85	1.410,89
B2RA-28V5	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	245,950 m3	10,45	2.570,18
B44Z-0001-EST	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	140,400 kg	2,23	313,09
B44Z-0LZT	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	4,922 kg	2,27	11,17
B5ZD0-0KW7-I	Peça per a minvell de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 15cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	22,950 m	5,20	119,34
B5ZF1-12XC	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	3,000 u	12,63	37,89
B5ZZ1-131R	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	90,000 u	0,11	9,90

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B6A1-0YWL	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000 u	389,26	389,26
B6A2-0JSF	Reixat d'acer d'1,8 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,8 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat	5,800 m	27,28	158,22
B6AX-0KOV	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	40,000 m	0,72	28,80
B6AZ-0KLK	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	12,000 u	0,17	2,04
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	8,813 m	0,66	5,82
B6B1-0KK2	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	17,813 m	1,09	19,42
B6B1-0KK6	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	65,625 m	1,12	73,50
B712-FGNI	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	33,880 m2	7,47	253,08
B712-FGOE	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	157,080 m2	6,45	1.013,17
B713-FG0R	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	33,880 m2	4,98	168,72
B713-FG0U	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FV amb armadura de feltre de material fibra de vidre de 60 g/m2	46,200 m2	2,94	135,83
B775-0KR5	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	246,697 m2	0,36	88,81
B7B1-0KPA	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	423,966 m2	1,12	474,84
B7C12-0KMW	Escumant per a formigó cel·lular	108,171 kg	1,92	207,69
B7C93-0ITH	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,88235 m2·K/W	19,313 m2	3,80	73,39
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	75,000 m	0,04	3,00
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	15,000 kg	1,47	22,05

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320 dm3	13,44	4,30
B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,162 dm3	19,34	3,13
B7Z0-13F3	Emulsió bituminosa, tipus ED	24,700 kg	0,93	22,97
B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipus EB	42,840 kg	1,45	62,12
B848-2IUG	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	9,517 m2	5,23	49,77
B84C-33PM	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x600 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	9,517 m2	29,63	281,99
B896-HYC4	Pintura al silicat, per a exteriors	35,040 kg	14,04	491,96
B896-HYD4	Pintura a la cola	76,378 kg	0,20	15,28
B896-HYO4	Pintura al silicat, per a interiors	115,718 l	10,94	1.265,95
B8B1-2XPM	Pintura al silicat per a protecció superficial del formigó (C), segons UNE-EN 1504-2	11,379 kg	21,39	243,39
B8J3-1GB9	Peça de formigó polímer per a coronació de parets de 10 a 20 cm de gruix, de secció plana i amb trencaaigües als dos cantells, de color estàndard	53,240 m	8,44	449,35
B8K7-2I76	Peça de forrmigó polimèric per a escopidors, de 16 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc	1,760 m	11,79	20,75
B8ZH-358R	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	19,630 kg	10,87	213,38
B8ZH-358U	Pintura de fons al silicat, per a interiors	64,828 l	9,72	630,13
BA-00001-I	Tancaments fenolics targes fixes i portes corredisses	3,780 m2	134,00	506,52
BAF4-1RPW-I	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,800 m2	256,25	461,25
BAN6-1WGS	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,500 m	3,98	17,91

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BAR0-0YYP-I	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3,6 m d'amplària i 3,5 m d'alçària de llum de pas ,amb porta peatonal de 0.80x2.00m, bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany	1,000 u	1.075,26	1.075,26
BAS1-0I4K	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt	1,000 u	653,35	653,35
BAS1-0I4S	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior	1,000 u	312,34	312,34
BBB9-0R6S	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	2,000 u	17,25	34,50
BBC6-0R90	Cinta d'abalisament Indeterminat, per a seguretat i salut	50,000 m	0,16	8,00
BBCI-0R99	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	8,000 m	12,24	97,92
BC15-0U4M	Vidre aïllant de lluna incolora trempada de 5 mm de gruix classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 5 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600	1,000 m2	97,33	97,33
BC1K-0WNS	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	0,800 m2	56,84	45,47
BD11-0MDE	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	11,122 u	1,21	13,46
BD1A-1NDL	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	23,240 m	3,66	85,06
BD1A-1NDU	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,875 m	2,07	14,23
BD34-203Z	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000 u	18,53	18,53
BD55-0MZW	Bonera Indeterminat de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000 u	23,59	23,59
BD55-0N1S	Bonera de paret de goma termoplàstica de 100x100 mm de costat, amb tapa antigrava	2,000 u	22,81	45,62
BD5G-0LIE	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	46,200 m2	4,65	214,83
BD7F-1OJ1	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	18,000 m	5,29	95,22
BD7F-1OJ7	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	15,600 m	4,64	72,38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BDD1-1KIP	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 u	203,95	203,95
BDD4-0LVJ	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000 u	5,33	10,66
BDD5-0M3Q	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	3,150 m	73,73	232,25
BDD5-H4XW	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000 u	47,07	47,07
BDN1-0M3L	Aspirador estàtic de morter de ciment	1,000 u	30,19	30,19
BDW3-FFA8	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	13,000 u	0,10	1,30
BDW3-FFAA	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	4,290 u	6,61	28,36
BDW3-FFAC	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	5,500 u	1,42	7,81
BDW3-FFAD	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	5,478 u	3,38	18,52
BDW3-FFAG	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	5,500 u	0,02	0,11
BDW3-FFAH	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	16,600 u	0,06	1,00
BDW3-FFAJ	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	4,950 u	9,25	45,79
BDW3-FFAO	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	15,000 u	0,13	1,95
BE41-0O0I	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	8,000 m	1,70	13,60
BEKM-H4YR	Reixeta de retorn, de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	7,000 u	19,50	136,50
BEM9-0OPF	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	1,000 u	73,95	73,95
BF22-049Y	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	10,098 m	8,80	88,86
BFW2-04GW	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1'', per a roscar	2,970 u	7,61	22,60
BFY9-04HR	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1'', roscat	9,900 u	0,87	8,61
BG12-0G55	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	10,000 u	5,93	59,30
BG13-0G14	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	5,000 u	9,68	48,40

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BG16-CPMMF2i	Caixa general de protecció i mesura de polièster reforçat amb fibra de vidre, per a una potència inferior a 15kW, tipus CPM-MF2, amb comptador multifunció i fusibles NH00/100A gG, ref. 0257636 de CAHORS o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.	1,000 u	153,90	153,90
BG18-VP54Mi	Caixa de superfície, estanca IP65, amb tapa cega amb pany i clau, per a 54 mòduls en 3 fileres, corrent nominal 63A, dimensions 400x500 mm, 210 mm de fondària, color RAL 7035, classe II, model VP54M de Hager, o equivalent.	1,000 u	384,89	384,89
BG2P-1KUD	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	91,800 m	5,89	540,70
BG2P-1KUY	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	112,200 m	2,21	247,96
BG2P-1KUZ	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	127,500 m	2,87	365,93
BG2Q-1KTF	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	25,500 m	1,49	38,00
BG33-G2VO	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	137,700 m	1,92	264,38
BG33-G2VP	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	127,500 m	1,39	177,23
BG33-G2WW	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	25,500 m	13,61	347,06
BG33-G2X0	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	112,200 m	9,03	1.013,17
BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	71,400 m	1,83	130,66

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BG49-189Q	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	5,000 u	32,48	162,40
BG49-18GJ	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000 u	33,07	66,14
BG49-18VM	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	82,78	82,78
BG4A-2R57	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000 u	6,70	6,70
BG4F-PSC4-125400TT	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat, model PSC4-12,5/400TT de Cirprotec, o equivalent	1,000 u	603,49	603,49
BG4L-09WZ	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	235,38	235,38
BG4L-09XD	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000 u	99,99	199,98
BG63-1YDV	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	11,000 u	3,69	40,59
BG69-1NPW	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,	4,000 u	7,62	30,48
BG6G-1NXE	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	7,000 u	5,90	41,30
BGD4-16WD	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000 u	29,57	29,57
BGD5-06ST	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	6,000 u	12,50	75,00
BGW2-093I	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000 u	13,49	13,49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BGW2-093K	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,000 u	1,61	1,61
BGW2-093M	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	10,000 u	0,36	3,60
BGW2-093N	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	5,000 u	0,36	1,80
BGW8-0ASI	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	4,000 u	0,46	1,84
BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	7,000 u	0,48	3,36
BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	325,000 u	0,17	55,25
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	8,000 u	0,51	4,08
BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	3,000 u	0,46	1,38
BGWD-0AS7	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000 u	0,55	0,55
BGWD-0AS8	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000 u	0,51	0,51
BGY3-0B2S	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	70,000 u	0,18	12,60
BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	6,000 u	4,45	26,70
BH11-2LSX	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	2,000 u	95,54	191,08
BH65-2IIQ	Projector led per a exterior, de 26.000 lm, eficàcia 120 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC 70, potència 220 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 53 A, model BVP130 LED260-4S/740 PSU OFA52 ALU C1KC3 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.	3,000 u	61,05	183,15
BH65-BVP130i	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	2,000 u	752,00	1.504,00
BH65-WT475Ci	Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent	8,000 u	200,00	1.600,00
BH67-H69Si	Projector d'emergència amb 2 focus led orientables, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment.	2,000 u	230,58	461,16
BJ115-0QEE	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000 u	107,61	107,61

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BJ11C-0Q64	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	1,000 u	258,94	258,94
BJ11O-0PMV	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245 kg	6,52	1,60
BJ18A-17WK	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000 u	77,06	77,06
BJ18B-0PN0	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	1,000 u	57,05	57,05
BJ21B-0R7Q	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"	1,000 u	27,07	27,07
BJ21C-0R8O	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar a la paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	1,000 u	72,79	72,79
BJ2Z3-0RKX	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	3,000 u	3,29	9,87
BJ32-0RM1	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000 u	20,36	20,36
BJ3E-0RN8	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000 u	22,00	22,00
BJ4Z-H68C	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 u	280,51	280,51
BJ4Z-H68F	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c.	1,000 u	78,01	78,01
BJ4Z-H68K	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 u	75,21	75,21
BJ4Z-H68U	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000 u	151,17	151,17
BJ4Z-H68W	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000 u	27,38	27,38
BJM1-H697	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000 u	150,26	150,26
BJM3-0QUC	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", per a connectar a la bateria o al ramal	1,000 u	110,88	110,88
BM33-0T4E	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	1,000 u	68,23	68,23
BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000 u	38,86	38,86
BM33-0T4X	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 u	195,60	195,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
BMS0-1K1T	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	2,000 u	4,70	9,40
BMS0-1K20	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000 u	4,70	4,70
BMY3-0TC7	Part proporcional d'elements especials per a extintors	2,000 u	0,34	0,68
BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000 u	0,34	0,34
BQU3-0TIC	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 u	120,45	120,45
BQU8-2RBJ	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	8,000 mes	153,43	1.227,44
BQU9-173P	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 5x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	8,000 mes	67,22	537,76
BV210-01PE	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	3,000 u	98,75	296,25
	Grup B			**85.839,45**
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	10,932 h	17,83	194,91
C111-mai030	Martell pneumàtic.	0,979 h	4,67	4,57
C131-005E	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	4,389 h	59,20	259,82
C138-00KQ	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	6,434 h	106,66	686,24
C138-00KR	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	1,518 h	87,93	133,46
C139-00L9	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	20,556 h	112,88	2.320,35
C139-00LK	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,660 h	99,13	65,47
C13A-00FP	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	7,300 h	6,26	45,70
C13A-00FQ	Safata vibrant amb placa de 60 cm	1,440 h	6,17	8,88
C13A-00FR	Compactador duplex manual de 700 kg	12,229 h	8,73	106,76
C13A-rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,846 h	3,98	3,37

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	11,424 h	58,73	670,91
C13C-00LQ	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	8,886 h	81,49	724,16
C152-003B	Camió grua	0,110 h	52,33	5,76
C154-003M	Camió per a transport de 12 t	27,055 h	45,29	1.225,30
C154-003N	Camió per a transport de 7 t	15,570 h	37,99	591,50
C15I-00JX	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m, sense operari	16,000 h	11,46	183,36
C172-003J	Camió amb bomba de formigonar	28,502 h	176,02	5.016,89
C176-00FX	Formigonera de 165 l	9,755 h	2,00	19,51
C178-00GF	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	3,000 h	9,51	28,53
C17A-00JM	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,100 h	1,91	0,19
C20K-00DP	Regle vibratori	4,892 h	5,07	24,80
C20L-00DO	Remolinador mecànic	10,191 h	5,75	58,60
	Grup C			**12.379,04**
mq05pdm010a	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,979 h	4,36	4,27
mt01ara010	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	1,646 m³	12,40	20,41
mt08tag015cg	Tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,770 m	12,65	72,99
mt08tap010a	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per a protecció de materials metàl·lics soterrats, segons DIN 30672.	16,548 m	0,78	12,91
mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,722 m³	61,62	44,49
mt11arp050c	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000 U	23,14	23,14
mt11arp100a	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	1,000 U	37,83	37,83
mt37sve010c	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	2,000 U	6,37	12,74
mt37sve030d	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat.	1,000 U	10,06	10,06
mt37tpa011c	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	10,180 m	1,26	12,83

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	TEXT	QUANTITAT UT	PREU/UT	IMPORT
mt37tpu010ac	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000 m	2,19	2,19
mt37tpu010bc	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	22,470 m	2,62	58,87
mt37tpu400a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	1,000 U	0,10	0,10
mt37tpu400b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	22,470 U	0,12	2,70
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	2,000 U	1,50	3,00
mt37www105q	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	1,000 U	99,05	99,05
		Grup m		**417,58**
		TOTAL		**150.606,78**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PREUS AUXILIARS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B06D-0L9K		**m3**	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
A0E-000A	1,100	h	Manobre especialista	22,74	25,01	
B011-05ME	0,180	m3	Aigua	1,75	0,32	
B055-067M	0,225	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33	27,97	
B03J-0K7V	1,550	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,57	28,78	
B03L-05MQ	0,650	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,78	12,21	
C176-00FX	0,600	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,20	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,00	0,25	
			COST UNITARI TOTAL			**95,74**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

B07F-0LSZ		**m3**	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1,050	h	Manobre especialista	22,74	23,88	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	
B054-06DH	190,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29	55,10	
B055-067M	0,380	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33	47,25	
B03L-05N7	1,380	t	Sorra de pedrera per a morters	20,15	27,81	
C176-00FX	0,725	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,45	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	23,90	0,24	
			COST UNITARI TOTAL			**156,08**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-SIS EUROS amb VUIT CÈNTIMS

B07F-0LT4		**m3**	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1,000	h	Manobre especialista	22,74	22,74	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	
B055-067M	0,250	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33	31,08	
B03L-05N7	1,630	t	Sorra de pedrera per a morters	20,15	32,84	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,40	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,70	0,23	
			COST UNITARI TOTAL			**88,64**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de VUITANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

B07F-0LT5 **m3** Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra
Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

A0E-000A	1,000	h	Manobre especialista	22,74	22,74	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	
B055-067M	0,380	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33	47,25	
B03L-05N7	1,520	t	Sorra de pedrera per a morters	20,15	30,63	
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,40	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,70	0,23	
			COST UNITARI TOTAL			**102,60**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

B07F-0LT6 **m3** Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

A0E-000A	1,050	h	Manobre especialista	22,74	23,88	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	
B054-06DH	400,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29	116,00	
B055-067M	0,200	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33	24,87	
B03L-05N7	1,530	t	Sorra de pedrera per a morters	20,15	30,83	
C176-00FX	0,725	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,45	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	23,90	0,24	
			COST UNITARI TOTAL			**197,62**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

B07F-0LT8 **m3** Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

A0E-000A	1,000	h	Manobre especialista	22,74	22,74	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT	UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B055-067M	0,200	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33	24,87	
B03L-05N7	1,740	t	Sorra de pedrera per a morters	20,15	35,06	
C176-00FX	0,700	h	Formigonera de 165 l	2,00	1,40	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,70	0,23	
			COST UNITARI TOTAL			**84,65**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de VUITANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

B07J-CVY8 **m3** Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3

A0D-0007	0,500	h	Manobre	21,48	10,74	
B011-05ME	0,330	m3	Aigua	1,75	0,58	
B055-067M	0,330	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33	41,03	
B7C12-0KMW	5,000	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,92	9,60	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,70	0,11	
			COST UNITARI TOTAL			**62,06**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS

B07K-0LR1 **m3** Pasta de guix B1

A0D-0008	1,000	h	Manobre guixaire	21,48	21,48	
B011-05ME	0,600	m3	Aigua	1,75	1,05	
B059-06FO	800,000	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15	120,00	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,50	0,22	
			COST UNITARI TOTAL			**142,75**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

B0B6-107E **kg** Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2

A01-FEP0	0,005	h	Ajudant ferrallista	23,01	0,12	
A0F-000I	0,005	h	Oficial 1a ferrallista	25,78	0,13	
B0B7-1065	1,000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,29	1,35	
B0AM-0782	0,010	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,51	0,02	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 241

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		COST UNITARI TOTAL			**1,62**

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01		**IMPLANTACIÓNS D'OBRA**				
01.01	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0007		Manobre	0,100 h	21,48	2,15	
B6AZ-0KLK		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos	0,300 u	0,17	0,05	
B6AX-0KOV		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos	1,000 m	0,72	0,72	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,022 %	1,50	0,03	
		TOTAL PARTIDA				**2,95**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS

01.02	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs				
BQU8-2RBJ		Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000 mes	153,43	153,43	
		TOTAL PARTIDA				**153,43**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-TRES CÉNTIMS

01.03	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 5x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció				
BQU9-173P		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 5x2,4 m amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	1,000 mes	67,22	67,22	
		TOTAL PARTIDA				**67,22**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb VINT-I-DOS CÉNTIMS

01.04	u	Desmuntatge per a substitució de conjunt de protecció i mesura per a subministrament individual, format per conjunt de caixes modulars de polièster reforçat amb fibra de vidre, intensitat nominal fins a 630 A, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A01-FEPD		Ajudant electricista	1,500 h	22,97	34,46	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1,500 h	26,65	39,98	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,744 %	1,50	1,12	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA	**75,56**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02		**ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES**				
02.01	m3	Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió				
C138-00KQ		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,052 h	106,66	5,55	
C139-00L9		Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,112 h	112,88	12,64	
		TOTAL PARTIDA				**18,19**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb DINOU CÉNTIMS						
02.02	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió				
C139-00LK		Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 h	99,13	3,77	
		TOTAL PARTIDA				**3,77**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-SET CÉNTIMS						
02.03	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió				
C138-00KQ		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,063 h	106,66	6,72	
C139-00L9		Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,212 h	112,88	23,93	
		TOTAL PARTIDA				**30,65**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb SEIXANTA-CINC CÉNTIMS						
02.04	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió				
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 h	58,73	8,40	
		TOTAL PARTIDA				**8,40**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb QUARANTA CÉNTIMS						
02.05	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió				
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200 h	58,73	11,75	
C13C-00LQ		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,390 h	81,49	31,78	
		TOTAL PARTIDA				**43,53**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-TRES CÉNTIMS						

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.06	m3	Excavació feta per dames d'amplària 2,5 m i fondària fins a 1,5 m, en terreny fluix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor				
A0D-0007		Manobre	5,200 h	21,48	111,70	
A0F-000B		Oficial 1a	0,100 h	25,78	2,58	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,143 %	1,50	1,71	
		TOTAL PARTIDA				**115,99**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS amb NORANTA-NOU CÉNTIMS

02.07	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora				
A0D-0007		Manobre	0,125 h	21,48	2,69	
A0E-000A		Manobre especialista	0,125 h	22,74	2,84	
C13A-00FP		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,125 h	6,26	0,78	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,073 h	58,73	4,29	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,055 %	1,50	0,08	
		TOTAL PARTIDA				**10,68**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÉNTIMS

02.08	m3	Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en roca, amb martell trencador				
C13C-00LQ		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,217 h	81,49	17,68	
		TOTAL PARTIDA				**17,68**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÉNTIMS

02.09	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim				
A0E-000A		Manobre especialista	0,200 h	22,74	4,55	
C13A-00FQ		Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200 h	6,17	1,23	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 h	58,73	7,11	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,046 %	1,50	0,07	
		TOTAL PARTIDA				**12,96**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb NORANTA-SIS CÉNTIMS

02.10	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim				
A0D-0007		Manobre	0,020 h	21,48	0,43	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B03J-0K8O		Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	*x 1,1*	2,200 t	18,95	45,86	
C138-00KR		Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t		0,013 h	87,93	1,14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,004 %	1,50	0,01	
					TOTAL PARTIDA		**47,44**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÉNTIMS

02.11 m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

A0D-0007	Manobre	0,020 h	21,48	0,43	
C131-005E	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,020 h	59,20	1,18	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004 %	1,50	0,01	
			TOTAL PARTIDA		**1,62**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÉNTIMS

02.12 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

A0E-000A	Manobre especialista	0,250 h	22,74	5,69	
C178-00GF	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250 h	9,51	2,38	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,057 %	1,50	0,09	
			TOTAL PARTIDA		**8,16**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SETZE CÉNTIMS

02.13 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

A0E-000A	Manobre especialista	0,466 h	22,74	10,60	
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,157 h	17,83	2,80	
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,054 h	58,73	3,17	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,106 %	1,50	0,16	
			TOTAL PARTIDA		**16,73**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SETANTA-TRES CÉNTIMS

02.14 m3 Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre	0,400 h	21,48	8,59	
A0E-000A	Manobre especialista	0,320 h	22,74	7,28	
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,160 h	17,83	2,85	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C138-00KR		Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,073 h	87,93	6,42	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,159 %	1,50	0,24	
		TOTAL PARTIDA				**25,38**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-VUIT CÉNTIMS

02.15 m3 Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió

A0D-0007	Manobre	0,130 h	21,48	2,79	
A0E-000A	Manobre especialista	1,600 h	22,74	36,38	
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,800 h	17,83	14,26	
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135 h	58,73	7,93	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,392 %	1,50	0,59	
	TOTAL PARTIDA				**61,95**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS

02.16 m2 Repicat d'elements sortints de ceràmica o pedra de mitgera o mur de soterrani, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre	3,000 h	21,48	64,44	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,644 %	1,50	0,97	
	TOTAL PARTIDA				**65,41**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-UN CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

03 GESTIÓ DE RESIDUS

03.01 m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

C154-003M		Camió per a transport de 12 t	0,110 h	45,29	4,98

TOTAL PARTIDA 4,98

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA-VUIT CÉNTIMS

03.02 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28V5		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000 m3	10,45	10,45

TOTAL PARTIDA 10,45

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb QUARANTA-CINC CÉNTIMS

03.03 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

C154-003N		Camió per a transport de 7 t	0,286 h	37,99	10,87

TOTAL PARTIDA 10,87

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb VUITANTA-SET CÉNTIMS

03.04 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

B2RA-28US		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 t	25,85	25,85

TOTAL PARTIDA 25,85

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb VUITANTA-CINC CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04		**FONAMENTS**				
04.01	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió				
A0D-0007		Manobre	0,150 h	21,48	3,22	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,075 h	25,78	1,93	
B067-2A9V		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,100 m3	73,04	7,30	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,052 %	1,50	0,08	
		TOTAL PARTIDA.....				**12,53**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÉNTIMS

04.02 m3 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/F/20/XC1 elaborat en central en reomplert de sabates aïlladesm corregudes i riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada de 75 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús de anticongelant en cas necessari, l/esperes de pilars i murs, l/encofrat si fos necessari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. l/p.p, d'encofrat perdut o recuperable, en cas necessari.
Totalment acabada i rematada.
Segons normes NTE ,EHE,CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F.
Mesurat el volum teòric segons plànols.

P312-D4NP	De rases i pous de fonaments, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba	1,000 m3	122,23	122,23	
P310-D51N-EST	Armadura passiva B500S	1,000 kg	1,96	1,96	
P311-DQ6I	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	0,200 m2	21,96	4,39	
B0B6-107E	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	75,000 kg	1,62	121,50	
	TOTAL PARTIDA.....				**250,08**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb VUIT CÉNTIMS

04.03 m3 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/F/20/XC1 elaborat en central en reomplert de sabates aïlladesm corregudes i riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada de 80 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús de anticongelant en cas necessari, l/esperes de pilars i murs, l/encofrat si fos necessari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. l/p.p, d'encofrat perdut o recuperable, en cas necessari.
Totalment acabada i rematada.
Segons normes NTE ,EHE,CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F.
Mesurat el volum teòric segons plànols.

P312-D4NP	De rases i pous de fonaments, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb bomba	1,000 m3	122,23	122,23	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P310-D51N-EST		Armadura passiva B500S	1,000 kg	1,96	1,96	
P311-DQ6I		Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000 m2	21,96	21,96	
B0B6-107E		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000 kg	1,62	129,60	
				TOTAL PARTIDA.....		**275,75**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb SETANTA-CINC CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

05 ESTRUCTURA

05.01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

05.01.01 m3 Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-30/F/20/XC3 elaborat en central en murs a dues cares (vista a una cara), armat amb acer B 500 S (de quantia aproximada de 90 kg/m3) tallat, doblegat i muntat , formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/ encofrat metàl·lic a dues cares, en cas necessari, formació de juntes de dilatació i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució de aquests treballs.
Segons norma NTE-CCM,EHE,CTE i indicacions de la D.F.
Mesurant el volum teòric segons plànols en veritable magnitud.

P310-D51N-EST	Armadura passiva B500S	1,000 kg	1,96	1,96	
P324-I7TR-EST	Formigó HA-30/F/20 /XC3 per a formigonat de murs formigó armat	1,000 m3	140,48	140,48	
P323-3CT2-EST	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 5 m	3,000 m2	31,15	93,45	
B0B6-107E	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	90,000 kg	1,62	145,80	

TOTAL PARTIDA 381,69

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÉNTIMS

05.01.02 m3 Pilars de secció rectangular o quadrada de formigó armat, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC3 fabricat en central, i abocament amb qualsevol mitjà, i acer UNE-EN 10080 B 500 S (quantia aproximada de 156 kg/m3); muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta d'entre 4 i 5 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de xapes metàl·liques i estructura suport vertical de puntals metàl·lics.
Inclús matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. I/p.p. l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.
Totalment acabat segons plànols i indicacions de la D.F.
Segons NTE-EAS/EAV, CTE, EAE, Código Estructural i indicacions de la D.F.
Mesurat el volum teòric segons plànols.

P4DH-DQE6	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 5 m	12,000 m2	30,91	370,92	
P310-D51N-EST	Armadura passiva B500S	1,000 kg	1,96	1,96	
P324-I7TR-EST-02	Formigó HA-30/F/20 /XC3 per a formigonat de pilar formigó armat	1,000 m3	140,48	140,48	
B0B6-107E	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	156,000 kg	1,62	252,72	

TOTAL PARTIDA 766,08

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb VUIT CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.01.03	m3	Formigó armat en jàsseres de cantell o planes, amb HA-30/F/20/XC3, elaborat en central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, (quantia aproximada de 135 kg/m3), escapçadures, reforços, encofrat segons D.F. a quatre cares, en cas necessari, massillat a totes les seves juntes, fixada a tauler suport d'encofrat mitjançant claus de cap pla, desencofrat, mitjans auxiliars d'encofrats per a zones vistes ha de ser nou a estrenar, anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant, abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús de anticongelant si fora necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell i vores amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat i juntes estructurals. l/matavius amb junta de goma i Nervometal. l/sistema d'encofrat per a formigó vist, en cas d'indicacions de la D.F. l/p.p. d'encofrat lateral, en els casos requerits. Segons normes NTE-EME, EHE, CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F. Mesurat el volum teòric segons plànols.				
P4D6-3UFO		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m	1,000 m2	36,54	36,54	
P310-D51N-EST		Armadura passiva B500S	1,000 kg	1,96	1,96	
P324-I7TR-EST-03		Formigó HA-30/F/20 /XC3 per a formigonat de murs formigó armat	1,000 m3	140,48	140,48	
B0B6-107E		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	135,000 kg	1,62	218,70	
		TOTAL PARTIDA				**397,68**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÉNTIMS

05.01.04	m2	Forjat unidireccional de 22+8 cm, amb biguetes autoportants, cassetons de morter de ciment o ceràmics, a indicar per la D.F., intereixos de 0,70 m. Formigonat amb formigó amb HA-30/F/20/XC3, elaborat en central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, (quantia aproximada de 4,8 kg/m2), escapçadures, reforços, encofrat segons D.F. l/p.p. de mitjans auxiliars d'encofrats requerits pel correcte execució dels treballs. abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús de anticongelant si fora necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell i vores amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat i juntes estructurals. l/matavius amb junta de goma i Nervometal. l/p.p. d'anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant. Segons normes NTE-EME, EHE, CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F. Mesurat la superficie teòrica segons plànols.				
P310-D51N-EST		Armadura passiva B500S	1,000 kg	1,96	1,96	
P4596-0001-EST			1,000 m3	86,58	86,58	
B0B6-107E		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,800 kg	1,62	7,78	
		TOTAL PARTIDA				**96,32**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS amb TRENTA-DOS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

05.01.05 m2 Formigó armat a lloses planes, amb HA-30/F/20/XC3, elaborat en central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, (quantia aproximada de 31 kg/m2), escapçadures, punxonament, reforços, ancoratges a forjats, encofrat fenòlic amb una capa (la que dóna l'acabat del formigó de tauler fenòlic plastificat), considerant una postura del mateix, massillat a totes les seves juntes, fixada a tauler suport d'encofrat mitjançant claus de cap pla, desencofrat, mitjans auxiliars d'encofrats per a zones vistes ha de ser nou a estrenar, anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant, passatubs, abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús de anticongelant si fora necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell en llosa i vores amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat i juntes estructurals. I/matavius amb junta de goma i Nervometal. I/p.p. de disposició de porex, en els casos indicats per la D.F. I/sistema d'encofrat per a formigó vist, en cas d'indicacions de la D.F. I/p.p. d'encofrat lateral, en els casos requerits.
Segons normes NTE-EME, EHE, CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F.
Mesurat el volum teòric segons plànols.

P4DC-3UY3	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	*x 5*	0,300	m2	40,00	60,00
P310-D51N-EST	Armadura passiva B500S		1,000	kg	1,96	1,96
P324-I7TR-EST-04	Formigó HA-30/F/20 /XC3 per a formigonat de llosa formigó armat		0,300	m3	140,48	42,14
B0B6-107E	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2		31,000	kg	1,62	50,22

TOTAL PARTIDA 154,32

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-DOS CÉNTIMS

05.02 ESTRUCTURA METÀL·LICA

05.02.01 u Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats o cargolads, segons indicacions de la D.F., d'acer corrugat UNE-EN 10080 B500S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total.
I/p.p. de talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. I/p.p. de retacat amb morter d'alta resistència sense retracció.
Les plaques es disposaran previ al formigonat del forjat.
Execució segons plànols i indicacions de la D.F. Totalment acabat.

A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,500	h	26,19	13,10
P310-D51N-EST	Armadura passiva B500S	1,000	kg	1,96	1,96
A0D-0007	Manobre	0,500	h	21,48	10,74
B44Z-0001-EST	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	11,700	kg	2,23	26,09
%AUX	Mitjans auxiliars	0,519	%	3,00	1,56

TOTAL PARTIDA 53,45

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb QUARANTA-CINC CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 256

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06		**RAM DE PALETA**					
06.01	m2	Barrera de vapor/estanqueïtat d'una làmina bituminosa amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 adherida amb oxiasfalt, prèvia imprimació					
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,150 h	23,01	3,45	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,300 h	25,78	7,73	
B092-078D		Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent		1,500 kg	1,62	2,43	
B7Z0-13F3		Emulsió bituminosa, tipus ED		0,300 kg	0,93	0,28	
B713-FG0U		Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FV amb armadura de feltre de material fibra de vidre de 60 g/m2	*x 1,1*	1,000 m2	2,94	3,23	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,112 %	1,50	0,17	
				TOTAL PARTIDA			**17,29**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb VINT-I-NOU CÉNTIMS

06.02	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical					
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,033 h	23,01	0,76	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,066 h	25,78	1,70	
BD5G-0LIE		Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	*x 1,1*	1,000 m2	4,65	5,12	
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		2,000 u	0,19	0,38	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,025 %	1,50	0,04	
				TOTAL PARTIDA			**8,00**

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

06.03	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs					
A0D-0007		Manobre		3,000 h	21,48	64,44	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		6,000 h	25,78	154,68	
B0F1A-075S		Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	*x 1,04*	216,450 u	0,21	47,27	
B07F-0LSZ		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	*x 1,065*	0,121 m3	156,08	20,11	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,191 %	2,50	5,48	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				TOTAL PARTIDA			**291,98**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS amb NORANTA-VUIT CÉNTIMS

06.04 m2 Paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4

A0D-0007	Manobre		0,140	h	21,48	3,01
A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,280	h	25,78	7,22
B07F-0LSZ	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	*x 1,065*	0,005	m3	156,08	0,83
B0F18-0E2B	Supermaó de 600x250x70 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	*x 1,02*	7,540	u	0,64	4,92
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,102	%	2,50	0,26
				TOTAL PARTIDA		**16,24**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÉNTIMS

06.05 m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

A01-FEP3	Ajudant col·locador		0,130	h	23,01	2,99
A0F-000D	Oficial 1a col·locador		0,415	h	25,78	10,70
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat		0,470	m	0,66	0,31
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat		4,000	m	0,04	0,16
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix		0,800	kg	1,47	1,18
B44Z-0LZT	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	*x 1,05*	0,250	kg	2,27	0,60
B6B1-0KK2	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària		0,950	m	1,09	1,04
B6B1-0KK6	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària		3,500	m	1,12	3,92
B0CC0-21OQ	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	*x 1,03*	1,000	m2	10,77	11,09
B7C93-0ITH	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 0,88235 m2·K/W	*x 1,03*	1,000	m2	3,80	3,91
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		6,000	u	0,19	1,14

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0AQ-07EX		Visos galvanitzats		0,120 cu	3,43	0,41	
B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat		0,420 cu	11,09	4,66	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,137 %	1,50	0,21	
					TOTAL PARTIDA		**42,32**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb TRENTA-DOS CÉNTIMS

06.06 u Aspirador estàtic de morter de ciment, col·locat

A0D-0007	Manobre		1,000 h	21,48	21,48	
A0F-000T	Oficial 1a paleta		1,000 h	25,78	25,78	
B094-06TK	Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	*x 1,05*	1,000 kg	0,76	0,80	
BDN1-0M3L	Aspirador estàtic de morter de ciment		1,000 u	30,19	30,19	
B07F-0LT4	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	*x 1,05*	0,003 m3	88,64	0,28	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,473 %	1,50	0,71	
				TOTAL PARTIDA		**79,24**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-NOU EUROS amb VINT-I-QUATRE CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07		**COBERTA**					
07.01	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir					
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,020 h	23,01	0,46	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,040 h	25,78	1,03	
B7B1-0KPA		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	*x 1,1*	1,050 m2	1,12	1,29	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,015 %	1,50	0,02	
			TOTAL PARTIDA				**2,80**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA CÉNTIMS

07.02	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà					
A0D-0007		Manobre		0,140 h	21,48	3,01	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,140 h	25,78	3,61	
B07J-CVY8		Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	*x 1,01*	0,150 m3	62,06	9,40	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,066 %	1,50	0,10	
			TOTAL PARTIDA				**16,12**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb DOTZE CÉNTIMS

07.03	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modifica tamb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació.					
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,150 h	23,01	3,45	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,300 h	25,78	7,73	
B092-078D		Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent		1,500 kg	1,62	2,43	
B7Z0-13F4		Emulsió bituminosa, tipus EB		0,300 kg	1,45	0,44	
B712-FGOE		Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	*x 1,1*	1,000 m2	6,45	7,10	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,112 %	1,50	0,17	
			TOTAL PARTIDA				**21,32**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-DOS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07.04	m	Formació de mimvell amb membrana GA-2 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,7 kg/m2 formada per làmina de betum modificat amb autoprotecció minera LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherides en calent , prèvia imprimació amb emulsió bituminosa, tipus ED. Inclosa la formació de mitja canya amb morter de ciment porland.				
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,400 h	25,78	10,31	
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,200 h	23,01	4,60	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0,020 h	25,78	0,52	
A0D-0007		Manobre	0,020 h	21,48	0,43	
B713-FG0R		Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	0,700 m2	4,98	3,49	
B712-FGNI		Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	0,700 m2	7,47	5,23	
B7Z0-13F3		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,250 kg	0,93	0,23	
B07F-0LT4		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020 m3	88,64	1,77	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,159 %	1,50	0,24	
		TOTAL PARTIDA				**26,82**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb VUITANTA-DOS CÉNTIMS

07.05	u	Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent				
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,300 h	23,01	6,90	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,600 h	25,78	15,47	
BD55-0MZW		Bonera Indeterminat de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000 u	23,59	23,59	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,224 %	1,50	0,34	
		TOTAL PARTIDA				**46,30**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb TRENTA CÉNTIMS

07.06	u	Bonera de paret de goma termoplàstica, de 100x100 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent				
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0,325 h	23,01	7,48	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,650 h	25,78	16,76	
BD55-0N1S		Bonera de paret de goma termoplàstica de 100x100 mm de costat, amb tapa antigrava	1,000 u	22,81	22,81	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,242 %	1,50	0,36	
					TOTAL PARTIDA		**47,41**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb QUARANTA-UN CÉNTIMS

07.07 u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització

A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,100 h	25,78	2,58	
B5ZF1-12XC	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització		1,000 u	12,63	12,63	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,026 %	1,50	0,04	
				TOTAL PARTIDA		**15,25**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VINT-I-CINC CÉNTIMS

07.08 m Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 15 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques

A0D-0007	Manobre		0,100 h	21,48	2,15	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador		0,200 h	25,78	5,16	
B5ZZ1-131R	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom		4,000 u	0,11	0,44	
B5ZD0-0KW7-I	Peça per a minvell de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 15cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	*x 1,02*	1,000 m	5,20	5,30	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,073 %	1,50	0,11	
				TOTAL PARTIDA		**13,16**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETZE CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 262

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08		**PAVIMENTS**					
08.01	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir					
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,020 h	23,01	0,46	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,040 h	25,78	1,03	
B7B1-0KPA		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	*x 1,1*	1,050 m2	1,12	1,29	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,015 %	1,50	0,02	
			TOTAL PARTIDA				**2,80**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VUITANTA CÉNTIMS

08.02	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material					
A0D-0007		Manobre		0,060 h	21,48	1,29	
A0E-000A		Manobre especialista		0,120 h	22,74	2,73	
B03J-0K8H		Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	*x 1,05*	0,340 t	18,76	6,70	
C13A-00FR		Compactador duplex manual de 700 kg		0,060 h	8,73	0,52	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,040 %	1,50	0,06	
			TOTAL PARTIDA				**11,30**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA CÉNTIMS

08.03	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida					
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,015 h	23,01	0,35	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,030 h	25,78	0,77	
B775-0KR5		Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	*x 1,1*	1,000 m2	0,36	0,40	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,011 %	1,50	0,02	
			TOTAL PARTIDA				**1,54**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÉNTIMS

08.04	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080					
A01-FEP0		Ajudant ferrallista		0,022 h	23,01	0,51	
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista		0,022 h	25,78	0,57	
B0AM-078F		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	*x 1,02*	0,018 kg	1,51	0,03	
B0B8-107V		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	*x 1,2*	1,000 m2	3,47	4,16	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 263

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,011 %	1,50	0,02	
				TOTAL PARTIDA			**5,29**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÉNTIMS

08.05 m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 20 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic

A0D-0007		Manobre		0,242 h	21,48	5,20	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,165 h	25,78	4,25	
B060-2CHN		Formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F	*x 1,05*	0,200 m3	115,64	24,28	
C20K-00DP		Regle vibratori		0,024 h	5,07	0,12	
C20L-00DO		Remolinador mecànic		0,050 h	5,75	0,29	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,095 %	1,50	0,14	
				TOTAL PARTIDA			**34,28**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-VUIT CÉNTIMS

08.06 m2 Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,200 h	23,01	4,60	
A0D-0007		Manobre		0,030 h	21,48	0,64	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,500 h	25,78	12,89	
B094-06TU		Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	*x 1,05*	6,670 kg	0,46	3,22	
B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	*x 1,5*	0,950 kg	0,38	0,54	
B0FG2-0GNS		Rajola de gres extruït esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	*x 1,02*	1,000 m2	19,54	19,93	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,181 %	1,50	0,27	
				TOTAL PARTIDA			**42,09**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb NOU CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09		**REVESTIMENTS I ACABATS**					
09.01	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1					
A0D-0008		Manobre guixaire		0,205 h	21,48	4,40	
A0F-000L		Oficial 1a guixaire		0,410 h	25,78	10,57	
B059-06FN		Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	*x 1,05*	0,760 kg	0,15	0,12	
B07K-0LR1		Pasta de guix B1	*x 1,15*	0,014 m3	142,75	2,30	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,150 %	2,50	0,38	
					TOTAL PARTIDA		**17,77**
		Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-SET CÉNTIMS					
09.02	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat					
A0D-0007		Manobre		0,360 h	21,48	7,73	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,600 h	25,78	15,47	
B07F-0LT4		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	*x 1,08*	0,018 m3	88,64	1,72	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,232 %	2,50	0,58	
					TOTAL PARTIDA		**25,50**
		Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb CINQUANTA CÉNTIMS					
09.03	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat					
A0D-0007		Manobre		0,340 h	21,48	7,30	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,500 h	25,78	12,89	
B07F-0LT4		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	*x 1,08*	0,018 m3	88,64	1,72	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,202 %	2,50	0,51	
					TOTAL PARTIDA		**22,42**
		Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-DOS CÉNTIMS					
09.04	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0D-0007		Manobre		0,230 h	21,48	4,94	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,460 h	25,78	11,86	
B07F-0LT5		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	*x 1,08*	0,017 m3	102,60	1,88	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,168 %	2,50	0,42	
					TOTAL PARTIDA		**19,10**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb DEU CÉNTIMS

09.05 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

A0D-0007		Manobre		0,120 h	21,48	2,58	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,360 h	25,78	9,28	
B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	*x 1,03*	4,760 kg	0,35	1,72	
B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	*x 1,5*	0,340 kg	0,38	0,19	
B0FG2-0GMZ		Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	*x 1,1*	1,000 m2	11,93	13,12	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,119 %	2,50	0,30	
					TOTAL PARTIDA		**27,19**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb DINOU CÉNTIMS

09.06 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

A01-FEP9		Ajudant pintor		0,010 h	23,01	0,23	
A0F-000V		Oficial 1a pintor		0,100 h	25,78	2,58	
B015-16HS		Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors		0,100 l	12,26	1,23	
B8ZH-358R		Pintura de fons al silicat, per a exteriors		0,200 kg	10,87	2,17	
B896-HYC4		Pintura al silicat, per a exteriors	*x 1,02*	0,350 kg	14,04	5,01	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,028 %	1,50	0,04	
					TOTAL PARTIDA		**11,26**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.07	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat					
A01-FEP9		Ajudant pintor		0,010 h	23,01	0,23	
A0F-000V		Oficial 1a pintor		0,100 h	25,78	2,58	
B015-16HS		Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors		0,100 l	12,26	1,23	
B8ZH-358U		Pintura de fons al silicat, per a interiors		0,200 l	9,72	1,94	
B896-HYO4		Pintura al silicat, per a interiors	*x 1,02*	0,350 l	10,94	3,91	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,028 %	1,50	0,04	
				TOTAL PARTIDA			**9,93**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb NORANTA-TRES CÉNTIMS

09.08	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat					
A01-FEP9		Ajudant pintor		0,015 h	23,01	0,35	
A0F-000V		Oficial 1a pintor		0,125 h	25,78	3,22	
B896-HYD4		Pintura a la cola	*x 1,02*	0,600 kg	0,20	0,12	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,036 %	1,50	0,05	
				TOTAL PARTIDA			**3,74**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-QUATRE CÉNTIMS

09.09	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical exterior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes					
A01-FEP9		Ajudant pintor		0,015 h	23,01	0,35	
A0F-000V		Oficial 1a pintor		0,150 h	25,78	3,87	
B8B1-2XPM		Pintura al silicat per a protecció superficial del formigó (C), segons UNE-EN 1504-2	*x 1,02*	0,150 kg	21,39	3,27	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,042 %	1,50	0,06	
				TOTAL PARTIDA			**7,55**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-CINC CÉNTIMS

09.10	m	Escopidor amb peça de formigó polimèric de 16 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2					
A0D-0007		Manobre		0,100 h	21,48	2,15	
A0E-000A		Manobre especialista		0,003 h	22,74	0,07	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,200 h	25,78	5,16	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B011-05ME		Aigua	*x 1,05*	0,001 m3	1,75	0,00	
B07L-1PYA		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	*x 1,05*	0,007 t	39,74	0,29	
B8K7-2I76		Peça de forrmigó polimèric per a escopidors, de 16 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc	*x 1,1*	1,000 m	11,79	12,97	
C17A-00JM		Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel		0,002 h	1,91	0,00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,074 %	1,50	0,11	
					TOTAL PARTIDA		**20,75**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETANTA-CINC CÉNTIMS

09.11 m Coronament de paret de 10 a 20 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció plana i amb trencaaigües als dos cantells, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2

A0D-0007	Manobre		0,100 h	21,48	2,15	
A0E-000A	Manobre especialista		0,032 h	22,74	0,73	
A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,200 h	25,78	5,16	
B011-05ME	Aigua	*x 1,05*	0,001 m3	1,75	0,00	
B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	*x 1,05*	0,006 t	39,74	0,25	
B8J3-1GB9	Peça de formigó polímer per a coronació de parets de 10 a 20 cm de gruix, de secció plana i amb trencaaigües als dos cantells, de color estàndard	*x 1,1*	1,000 m	8,44	9,28	
C17A-00JM	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel		0,002 h	1,91	0,00	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,080 %	1,50	0,12	
				TOTAL PARTIDA		**17,69**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SEIXANTA-NOU CÉNTIMS

09.12 m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 600 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

A01-FEPH	Ajudant muntador		0,320 h	23,01	7,36	
A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,320 .	26,65	8,53	
B848-2IUG	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat,	*x 1,03*	1,000 m2	5,23	5,39	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg					
B84C-33PM		Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x600 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	*x 1,03*	1,000 m2	29,63	30,52	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,159 %	1,50	0,24	
					TOTAL PARTIDA		**52,04**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb QUATRE CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10		**SERRALLERIA**					
10.01	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra aproximat de 140x80 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana i envidrada amb vidre aïllant de lluna incolora trempada de 5 mm de gruix classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i una lluna de 5 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclós el bastiment de base i envidrament..					
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,200 h	23,01	4,60	
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,650 .	26,65	17,32	
A0F-0010		Oficial 1a vidrier		0,600 h	29,70	17,82	
BAN6-1WGS		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm		4,500 m	3,98	17,91	
BAF4-1RPW-I		Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana		1,800 m2	256,25	461,25	
BC15-0U4M		Vidre aïllant de lluna incolora trempada de 5 mm de gruix classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 5 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600		1,000 m2	97,33	97,33	
B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,320 dm3	13,44	4,30	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,110 dm3	19,34	2,13	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,397 %	2,50	0,99	
					TOTAL PARTIDA		**623,65**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS amb SEIXANTA-CINC CÉNTIMS

10.02	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3,5 m d'amplària i 3,5 m d'alçària de llum de pas, amb porta peatonal de .80x2.00m, bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4					
A0D-0007		Manobre		4,750 h	21,48	102,03	
A0F-000B		Oficial 1a		4,750 h	25,78	122,46	
B07F-0LT5		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	*x 1,05*	0,004 m3	102,60	0,43	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BAR0-0YYP-I		Porta basculant articulada de dues fulles, de 3,6 m d'amplària i 3,5 m d'alçària de llum de pas ,amb porta peatonal de 0.80x2.00m, bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany		1,000 u	1.075,26	1.075,26	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,245 %	2,50	5,61	
					TOTAL PARTIDA		**1.305,79**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÉNTIMS

10.03 m Reixat d'acer d'1,8 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,8 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó

A01-FEPH	Ajudant muntador		0,270 h	23,01	6,21	
A0F-000R	Oficial 1a muntador		0,270 .	26,65	7,20	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública		0,100 h	25,78	2,58	
B06D-0L9K	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		0,017 m3	95,74	1,63	
B6A2-0JSF	Reixat d'acer d'1,8 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,8 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat		1,000 m	27,28	27,28	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,160 %	1,50	0,24	
				TOTAL PARTIDA		**45,14**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb CATORZE CÉNTIMS

10.04 u Porta de dues fulles batents de 4x1.80 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm. Passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

A01-FEPH	Ajudant muntador		2,250 h	23,01	51,77	
A0F-000R	Oficial 1a muntador		2,250 .	26,65	59,96	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública		0,650 h	25,78	16,76	
B06D-0L9K	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	*x 1,05*	0,273 m3	95,74	27,44	
B6A1-0YWL	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas		1,000 u	389,26	389,26	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat				
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,285 %	2,50	3,21	
				TOTAL PARTIDA		**548,40**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA CÉNTIMS

10.05 u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada

A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,400 h	26,19	10,48	
BAS1-0I4K	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x210 cm, preu alt	1,000 u	653,35	653,35	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,105 %	2,50	0,26	
		TOTAL PARTIDA			**664,09**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb NOU CÉNTIMS

10.06 u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior, col·locada

A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,250 h	26,19	6,55	
BAS1-0I4S	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior	1,000 u	312,34	312,34	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,066 %	2,50	0,17	
		TOTAL PARTIDA			**319,06**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DINOU EUROS amb SIS CÉNTIMS

10.07 m2 Subministrament i col·locació de tancament divisori format per tarja fixa i porta corredissa, de 180cm d'alçada total, realitzat amb panells de resina fenòlica tipus TRESPA ATHLON o equivalent de 13 mm i perfils en U d' alumini anoditzat en remats i cornisa en alumini anoditzat acabat color inox. Color a definir per la D.F. Peus graduables, cargols i pom en acer inox AISI 316 i frontisses, elements de suport i fixació a paret i sostre, tancament amb visor lliure/ocupat i desbloqueig d'emergència en acer inox AISI 316. Especejament segons plànols.

BA-00001-I	Tancaments fenolics targes fixes i portes corredisses	1,000 m2	134,00	134,00	
		TOTAL PARTIDA			**134,00**

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11		**DESGUASSOS**					
11.01	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
A01-FEPE		Ajudant lampista		0,180 h	22,97	4,13	
A0F-000N		Oficial 1a lampista		0,360 h	26,65	9,59	
BDW3-FFAC		Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm		1,000 u	1,42	1,42	
BDW3-FFAG		Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm		1,000 u	0,02	0,02	
BD1A-1NDU		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	*x 1,25*	1,000 m	2,07	2,59	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,137 %	1,50	0,21	
					TOTAL PARTIDA		**17,96**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb NORANTA-SIS CÉNTIMS

11.02	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides					
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,180 h	23,01	4,14	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,360 h	25,78	9,28	
BDW3-FFAH		Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm		1,000 u	0,06	0,06	
BDW3-FFAD		Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm		0,330 u	3,38	1,12	
BD11-0MDE		Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm		0,670 u	1,21	0,81	
BD1A-1NDL		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	*x 1,4*	1,000 m	3,66	5,12	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,134 %	1,50	0,20	
					TOTAL PARTIDA		**20,73**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SETANTA-TRES CÉNTIMS

11.03	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub					
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,150 h	23,01	3,45	
A0D-0007		Manobre		0,100 h	21,48	2,15	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,100 h	25,78	2,58	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,150 h	25,78	3,87	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BDW3-FFA8		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm		1,000 u	0,10	0,10	
BDW3-FFAA		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm		0,330 u	6,61	2,18	
B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	*x 1,05*	0,520 t	19,73	10,77	
BD7F-1OJ7		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	*x 1,2*	1,000 m	4,64	5,57	
C13A-00FP		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm		0,100 h	6,26	0,63	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,042 h	58,73	2,47	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,121 %	1,50	0,18	
					TOTAL PARTIDA		**33,95**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS

11.04 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,150 h	23,01	3,45	
A0D-0007		Manobre		0,100 h	21,48	2,15	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,100 h	25,78	2,58	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,150 h	25,78	3,87	
BDW3-FFAO		Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm		1,000 u	0,13	0,13	
BDW3-FFAJ		Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm		0,330 u	9,25	3,05	
B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm. Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	*x 1,05*	0,568 t	19,73	11,77	
BD7F-1OJ1		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	*x 1,2*	1,000 m	5,29	6,35	
C13A-00FP		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm		0,100 h	6,26	0,63	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,042 h	58,73	2,47	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,121 %	1,50	0,18	
					TOTAL PARTIDA		**36,63**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-TRES CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11.05	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm					
A0D-0007		Manobre		1,300 h	21,48	27,92	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		2,600 h	25,78	67,03	
B011-05ME		Aigua		0,001 m3	1,75	0,00	
B055-067M		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	*x 1,05*	0,002 t	124,33	0,26	
B069-2A9O		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	*x 1,05*	0,041 m3	73,19	3,15	
B0F15-06NK		Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	*x 1,1*	52,310 u	0,27	15,54	
B07F-0LT8		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	*x 1,05*	0,037 m3	84,65	3,29	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,950 %	1,50	1,43	
					TOTAL PARTIDA		**118,62**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT DIVUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÉNTIMS

11.06	u	Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm					
A0D-0007		Manobre		1,400 h	21,48	30,07	
A0F-000T		Oficial 1a paleta		2,900 h	25,78	74,76	
B011-05ME		Aigua		0,001 m3	1,75	0,00	
B055-067M		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	*x 1,05*	0,002 t	124,33	0,26	
B069-2A9O		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	*x 1,05*	0,041 m3	73,19	3,15	
B0F15-06NK		Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	*x 1,1*	52,310 u	0,27	15,54	
B07F-0LT6		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	*x 1,05*	0,037 m3	197,62	7,68	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,048 %	1,50	1,57	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				TOTAL PARTIDA			**133,03**

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

11.07 u Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

A0D-0007	Manobre		1,900 h	21,48	40,81	
A0F-000T	Oficial 1a paleta		3,800 h	25,78	97,96	
B011-05ME	Aigua		0,001 m3	1,75	0,00	
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	*x 1,05*	0,003 t	124,33	0,39	
B069-2A9O	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	*x 1,05*	0,056 m3	73,19	4,30	
B0F15-06N6	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	*x 1,1*	66,670 u	0,35	25,67	
B07F-0LT8	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	*x 1,05*	0,059 m3	84,65	5,24	
BD34-203Z	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm		1,000 u	18,53	18,53	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,388 %	1,50	2,08	
			TOTAL PARTIDA			**194,98**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-VUIT CÉNTIMS

11.08 u Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta 1.1x1,1 m

A0D-0007	Manobre		0,160 h	21,48	3,44	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública		0,160 h	25,78	4,12	
B06F1-I3QK	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	*x 1,05*	0,196 m3	93,44	19,23	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,076 %	1,50	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**26,90**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA CÉNTIMS

11.09 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4

A0D-0007	Manobre		0,450 h	21,48	9,67	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública		0,450 h	25,78	11,60	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B07F-0LSZ		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	*x 1,08*	0,007 m3	156,08	1,18	
BDD5-0M3Q		Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	*x 1,05*	1,000 m	73,73	77,42	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,135 h	58,73	7,93	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,213 %	1,50	0,32	
					TOTAL PARTIDA		**108,12**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VUIT EUROS amb DOTZE CÉNTIMS

11.10 u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l

A0D-0007	Manobre		0,550 h	21,48	11,81	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública		0,550 h	25,78	14,18	
BDD4-0LVJ	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm		2,000 u	5,33	10,66	
B07F-0LT6	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,005 m3	197,62	0,99	
BDD5-H4XW	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat		1,000 u	47,07	47,07	
C152-003B	Camió grua		0,110 h	52,33	5,76	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,260 %	1,50	0,39	
				TOTAL PARTIDA		**90,86**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb VUITANTA-SIS CÉNTIMS

11.11 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

A0D-0007	Manobre		0,410 h	21,48	8,81	
A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,410 h	25,78	10,57	
BDD1-1KIP	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124		1,000 u	203,95	203,95	
B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	*x 1,05*	0,034 t	39,74	1,42	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,194 %	1,50	0,29	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					TOTAL PARTIDA	**225,04**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb QUATRE CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12		**INTAL·LACIÓ ELÈCTRICA**					
12.01	u	Caixa general de protecció i mesura de polièster reforçat amb fibra de vidre, per a una potència inferior a 15kW, tipus CPM-MF2, amb comptador multifunció i fusibles NH00/100A gG, ref. 0257636 de CAHORS o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.					
A01-FEPD		Ajudant electricista		1,000 h	22,97	22,97	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		1,000 h	26,65	26,65	
BG16-CPMMF2i		Caixa general de protecció i mesura de polièster reforçat amb fibra de vidre, per a una potència inferior a 15kW, tipus CPM-MF2, amb comptador multifunció i fusibles NH00/100A gG, ref. 0257636 de CAHORS o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.		1,000 u	153,90	153,90	
BGW2-093I		Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció		1,000 u	13,49	13,49	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,496 %	1,50	0,74	
			TOTAL PARTIDA				**217,75**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DISSET EUROS amb SETANTA-CINC CÉNTIMS							
12.02	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,050 h	22,97	1,15	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,050 h	26,65	1,33	
BG33-G2WW		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	*x 1,02*	1,000 m	13,61	13,88	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,025 %	1,50	0,04	
			TOTAL PARTIDA				**16,40**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb QUARANTA CÉNTIMS							
12.03	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,020 h	22,97	0,46	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,025 h	26,65	0,67	
BG2Q-1KTF		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	*x 1,02*	1,000 m	1,49	1,52	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,011 %	1,50	0,02	
				TOTAL PARTIDA			**2,67**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-SET CÉNTIMS

12.04 u Caixa de superfície, estanca IP65, amb tapa cega amb pany i clau, per a 54 mòduls en 3 fileres, corrent nominal 63A, dimensions 400x500 mm, 210 mm de fondària, color RAL 7035, classe II, model VP54M de Hager, o equivalent. Inclou p.p. muntatge i instal·lació

A01-FEPD		Ajudant electricista		0,100 h	22,97	2,30	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,100 h	26,65	2,67	
BG18-VP54Mi		Caixa de superfície, estanca IP65, amb tapa cega amb pany i clau, per a 54 mòduls en 3 fileres, corrent nominal 63A, dimensions 400x500 mm, 210 mm de fondària, color RAL 7035, classe II, model VP54M de Hager, o equivalent.		1,000 u	384,89	384,89	
BGW2-093K		Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció		1,000 u	1,61	1,61	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,050 %	1,50	0,08	
				TOTAL PARTIDA			**391,55**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-CINC CÉNTIMS

12.05 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD		Ajudant electricista		0,015 h	22,97	0,34	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,015 h	26,65	0,40	
BG33-G2VP		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	*x 1,02*	1,000 m	1,39	1,42	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,007 %	1,50	0,01	
				TOTAL PARTIDA			**2,17**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb DISSET CÉNTIMS

12.06 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD		Ajudant electricista		0,015 h	22,97	0,34	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,015 h	26,65	0,40	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BG33-G2VO		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	*x 1,02*	1,000 m	1,92	1,96	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,007 %	1,50	0,01	
					TOTAL PARTIDA		**2,71**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-UN CÉNTIMS

12.07 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD	Ajudant electricista		0,040 h	22,97	0,92	
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,040 h	26,65	1,07	
BG33-G2X0	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	*x 1,02*	1,000 m	9,03	9,21	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,020 %	1,50	0,03	
				TOTAL PARTIDA		**11,23**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-TRES CÉNTIMS

12.08 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista		0,050 h	22,97	1,15	
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,032 h	26,65	0,85	
BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC		1,000 u	0,17	0,17	
BG2P-1KUY	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	*x 1,02*	1,000 m	2,21	2,25	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,020 %	1,50	0,03	
				TOTAL PARTIDA		**4,45**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-CINC CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12.09	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment					
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,050 h	22,97	1,15	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,037 h	26,65	0,99	
BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC		1,000 u	0,17	0,17	
BG2P-1KUZ		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	*x 1,02*	1,000 m	2,87	2,93	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,021 %	1,50	0,03	
					TOTAL PARTIDA		**5,27**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-SET CÉNTIMS

12.10	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment					
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,050 h	22,97	1,15	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,044 h	26,65	1,17	
BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC		1,000 u	0,17	0,17	
BG2P-1KUD		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	*x 1,02*	1,000 m	5,89	6,01	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,023 %	1,50	0,03	
					TOTAL PARTIDA		**8,53**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb CINQUANTA-TRES CÉNTIMS

12.11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment					
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,150 h	22,97	3,45	
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,300 h	26,65	8,00	
BG12-0G55		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment		1,000 u	5,93	5,93	
BGW2-093M		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada		1,000 u	0,36	0,36	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,115 %	1,50	0,17	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA				**17,91**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb NORANTA-UN CÉNTIMS

12.12 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista		0,100 h	22,97	2,30	
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,300 h	26,65	8,00	
BG13-0G14	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment		1,000 u	9,68	9,68	
BGW2-093N	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular		1,000 u	0,36	0,36	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,103 %	1,50	0,15	
		TOTAL PARTIDA				**20,49**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb QUARANTA-NOU CÉNTIMS

12.13 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,97	4,59	
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,200 h	26,65	5,33	
BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	*x 1,02*	1,000 m	1,83	1,87	
BGY3-0B2S	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus		1,000 u	0,18	0,18	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,099 %	1,50	0,15	
		TOTAL PARTIDA				**12,12**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb DOTZE CÉNTIMS

12.14 u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

A01-FEPD	Ajudant electricista		0,200 h	22,97	4,59	
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0,200 h	26,65	5,33	
BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra		1,000 u	4,45	4,45	
BGD5-06ST	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm		1,000 u	12,50	12,50	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,099 %	1,50	0,15	
		TOTAL PARTIDA				**27,02**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb DOS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12.15	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,250 h	22,97	5,74	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,250 h	26,65	6,66	
BGD4-16WD		Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000 u	29,57	29,57	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124 %	1,50	0,19	
		TOTAL PARTIDA				**42,16**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb SETZE CÉNTIMS

12.16	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat, model PSC4-12,5/400TT de Cirprotec, o equivalent				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200 h	22,97	4,59	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,300 h	26,65	8,00	
BGWD-0AS8		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000 u	0,51	0,51	
BG4F-PSC4-12540TT		Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat, model PSC4-12,5/400TT de Cirprotec, o equivalent	1,000 u	603,49	603,49	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,126 %	1,50	0,19	
		TOTAL PARTIDA				**616,78**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS-CENTS SETZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÉNTIMS

12.17	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200 h	22,97	4,59	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,230 h	26,65	6,13	
BG49-18VM		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	82,78	82,78	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 u	0,51	0,51	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,107 %	1,50	0,16	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA				**94,17**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NORANTA-QUATRE EUROS amb DISSET CÉNTIMS

12.18 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200 h	22,97	4,59	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,350 h	26,65	9,33	
BG4L-09XD	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	99,99	99,99	
BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 u	0,46	0,46	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,139 %	1,50	0,21	
	TOTAL PARTIDA				**114,58**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CATORZE EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÉNTIMS

12.19 u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200 h	22,97	4,59	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,500 h	26,65	13,33	
BG4L-09WZ	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	235,38	235,38	
BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 u	0,46	0,46	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,179 %	1,50	0,27	
	TOTAL PARTIDA				**254,03**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb TRES CÉNTIMS

12.20 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200 h	22,97	4,59	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,200 h	26,65	5,33	
BG49-189Q		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	32,48	32,48	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 u	0,51	0,51	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,099 %	1,50	0,15	
				TOTAL PARTIDA		**43,06**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb SIS CÉNTIMS

12.21 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200 h	22,97	4,59	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,200 h	26,65	5,33	
BG49-18GJ		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	33,07	33,07	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 u	0,51	0,51	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,099 %	1,50	0,15	
				TOTAL PARTIDA		**43,65**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-CINC CÉNTIMS

12.22 u Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

A01-FEPD		Ajudant electricista	0,200 h	22,97	4,59	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,150 h	26,65	4,00	
BG4A-2R57		Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000 u	6,70	6,70	
BGWD-0AS7		Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000 u	0,55	0,55	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %	1,50	0,13	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 286

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA				**15,97**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb NORANTA-SET CÉNTIMS

12.23 u Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,066 h	22,97	1,52	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200 h	26,65	5,33	
BG63-1YDV	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000 u	3,69	3,69	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,069 %	1,50	0,10	
	TOTAL PARTIDA				**10,64**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMS

12.24 u Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,183 h	22,97	4,20	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150 h	26,65	4,00	
BG69-1NPW	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,	1,000 u	7,62	7,62	
BGW8-0ASI	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000 u	0,46	0,46	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,082 %	1,50	0,12	
	TOTAL PARTIDA				**16,40**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb QUARANTA CÉNTIMS

12.25 u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,183 h	22,97	4,20	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150 h	26,65	4,00	
BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000 u	0,48	0,48	
BG6G-1NXE	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	1,000 u	5,90	5,90	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,082 %	1,50	0,12	
	TOTAL PARTIDA				**14,70**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13		**INTAL·LACIÓ ENLLUMENAT**				
13.01	u	Projector led per a exterior, de 26.000 lm, eficàcia 120 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC 70, potència 220 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 53 A, model BVP130 LED260-4S/740 PSU OFA52 ALU C1KC3 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,150 h	22,97	3,45	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,150 h	26,65	4,00	
BH65-BVP130i		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000 u	752,00	752,00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,075 %	1,50	0,11	
		TOTAL PARTIDA				**759,56**
		Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMS				
13.02	u	Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,150 h	22,97	3,45	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,150 h	26,65	4,00	
BH65-WT475Ci		Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent	1,000 u	200,00	200,00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,075 %	1,50	0,11	
		TOTAL PARTIDA				**207,56**
		Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SET EUROS amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMS				
13.03	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0,300 h	22,97	6,89	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0,300 h	26,65	8,00	
BH11-2LSX		Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000 u	95,54	95,54	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,149 %	1,50	0,22	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA				**110,65**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT DEU EUROS amb SEIXANTA-CINC CÉNTIMS

13.04 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150 h	22,97	3,45	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150 h	26,65	4,00	
BH65-2IIQ	Projector led per a exterior, de 26.000 lm, eficàcia 120 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC 70, potència 220 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 53 A, model BVP130 LED260-4S/740 PSU OFA52 ALU C1KC3 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.	1,000 u	61,05	61,05	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,075 %	1,50	0,11	
	TOTAL PARTIDA				**68,61**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÉNTIMS

13.05 u Projector d'emergència amb 2 focus led orientables, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació

A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150 h	22,97	3,45	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150 h	26,65	4,00	
BH67-H69Si	Projector d'emergència amb 2 focus led orientables, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment.	1,000 u	230,58	230,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,075 %	1,50	0,11	
	TOTAL PARTIDA				**238,14**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS amb CATORZE CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14		**INSTAL·LACIÓ AIGUA I APARELLS SANITARIS**				
14.01	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació				
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,340 h	22,97	7,81	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	1,250 h	26,65	33,31	
BJ11C-0Q64		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	1,000 u	258,94	258,94	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012 dm3	19,34	0,23	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,411 %	2,50	1,03	
		TOTAL PARTIDA				**301,32**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS UN EUROS amb TRENTA-DOS CÉNTIMS						
14.02	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals				
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,100 h	22,97	2,30	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,400 h	26,65	10,66	
BJ115-0QEE		Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000 u	107,61	107,61	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 dm3	19,34	0,48	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,130 %	2,50	0,33	
		TOTAL PARTIDA				**121,38**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÉNTIMS						
14.03	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC				
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,050 h	22,97	1,15	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,200 h	26,65	5,33	
BJ32-0RM1		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000 u	20,36	20,36	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065 %	1,50	0,10	
		TOTAL PARTIDA				**26,94**
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb NORANTA-QUATRE CÉNTIMS						

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.04	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació				
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,050 h	22,97	1,15	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,200 h	26,65	5,33	
BJ3E-0RN8		Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000 u	22,00	22,00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065 %	1,50	0,10	
		TOTAL PARTIDA				**28,58**

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

14.05	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació				
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,150 h	22,97	3,45	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,600 h	26,65	15,99	
BJ18A-17WK		Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000 u	77,06	77,06	
B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015 dm3	19,34	0,29	
BJ11O-0PMV		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245 kg	6,52	1,60	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,194 %	2,50	0,49	
		TOTAL PARTIDA				**98,88**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-VUIT CÉNTIMS

14.06	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior				
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,040 h	22,97	0,92	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,150 h	26,65	4,00	
BJ18B-0PN0		Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	1,000 u	57,05	57,05	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049 %	1,50	0,07	
		TOTAL PARTIDA				**62,04**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb QUATRE CÉNTIMS

14.07	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"				
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,075 h	22,97	1,72	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,300 h	26,65	8,00	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BJ2Z3-0RKX		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	1,000 u	3,29	3,29	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,097 %	1,50	0,15	
				TOTAL PARTIDA		**13,16**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETZE CÉNTIMS

14.08 u Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,112 h	22,97	2,57	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,450 h	26,65	11,99	
BJ21C-0R8O	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar a la paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	1,000 u	72,79	72,79	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,146 %	1,50	0,22	
			TOTAL PARTIDA		**87,57**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-SET CÉNTIMS

14.09 u Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075 h	22,97	1,72	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,300 h	26,65	8,00	
BJ21B-0R7Q	Aixeta senzilla per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"	1,000 u	27,07	27,07	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,097 %	1,50	0,15	
			TOTAL PARTIDA		**36,94**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb NORANTA-QUATRE CÉNTIMS

14.10 u Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,500 h	23,01	11,51	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,500 .	26,65	13,33	
BJM1-H697	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000 u	150,26	150,26	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,248 %	1,50	0,37	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		TOTAL PARTIDA				**175,47**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-SET CÉNTIMS

14.11 u Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", connectat a una bateria o a un ramal

A01-FEPE	Ajudant lampista	0,050	h	22,97	1,15
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,200	h	26,65	5,33
BJM3-0QUC	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	u	110,88	110,88
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065	%	1,50	0,10
	TOTAL PARTIDA				**117,46**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT DISSET EUROS amb QUARANTA-SIS CÉNTIMS

14.12 u Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 10,18 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 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 la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt10hmf010tLc	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,722	m³	61,62	44,49
mt01ara010	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	1,140	m³	12,40	14,14
mt37www105q	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	1,000	U	99,05	99,05
mt37tpa011c	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	10,180	m	1,26	12,83
mt11arp100a	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	1,000	U	37,83	37,83
mt11arp050c	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000	U	23,14	23,14
mt37sve030d	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1",	1,000	U	10,06	10,06

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A443096E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		amb comandament de regle quadrat.				
mq05pdm010a		Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,979 h	4,36	4,27	
C111-mai030		Martell pneumàtic.	0,979 h	4,67	4,57	
C13A-rop020		Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,846 h	3,98	3,37	
A0F-000B		Oficial 1a	1,490 h	25,78	38,41	
A0D-0007		Manobre	1,320 h	21,48	28,35	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	1,216 h	26,65	32,41	
A01-FEPE		Ajudant lampista	1,216 h	22,97	27,93	
%0400		Costos directes complementaris	3,809 %	4,00	15,24	
				TOTAL PARTIDA.....		**396,09**

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

14.13 u Alimentació d'aigua potable, de 5,77 m de longitud, soterrada, formada per tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, 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 protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases.
Inclou: 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 cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt01ara010	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	0,506 m³	12,40	6,27	
mt08tag015cg	Tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,770 m	12,65	72,99	
mt08tap010a	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per a protecció de materials metàl·lics soterrats, segons DIN 30672.	16,548 m	0,78	12,91	
A0F-000B	Oficial 1a	0,402 h	25,78	10,36	
A0D-0007	Manobre	0,402 h	21,48	8,63	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	1,339 h	26,65	35,68	
A01-FEPE	Ajudant lampista	1,339 h	22,97	30,76	
%0200	Costos directes complementaris	1,776 %	2,00	3,55	
			TOTAL PARTIDA.....		**181,15**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-UN EUROS amb QUINZE CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14.14	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt37tpu400a		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	1,000 U	0,10	0,10	
mt37tpu010ac		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000 m	2,19	2,19	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,032 h	26,65	0,85	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,032 h	22,97	0,74	
%0200		Costos directes complementaris	0,039 %	2,00	0,08	
				TOTAL PARTIDA		**3,96**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÉNTIMS

14.15	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
mt37tpu400b		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000 U	0,12	0,12	
mt37tpu010bc		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000 m	2,62	2,62	
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,043 h	26,65	1,15	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,043 h	22,97	0,99	
%0200		Costos directes complementaris	0,049 %	2,00	0,10	
				TOTAL PARTIDA		**4,98**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA-VUIT CÉNTIMS

14.16	u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
mt37sve010c		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	1,000 U	6,37	6,37	
mt37www010		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,50	1,50	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000N		Oficial 1a lampista	0,153 h	26,65	4,08	
A01-FEPE		Ajudant lampista	0,153 h	22,97	3,51	
%0200		Costos directes complementaris	0,155 %	2,00	0,31	
				TOTAL PARTIDA		**15,77**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SETANTA-SET CÉNTIMS

14.17 u Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mt37sve010c	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4".	1,000 U	6,37	6,37	
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000 U	1,50	1,50	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,149 h	26,65	3,97	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,149 h	22,97	3,42	
%0200	Costos directes complementaris	0,153 %	2,00	0,31	
			TOTAL PARTIDA		**15,57**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb CINQUANTA-SET CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
15		**INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ**					
15.01	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat					
A01-FEPC		Ajudant calefactor		0,600 h	22,97	13,78	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor		0,600 h	26,65	15,99	
BEM9-0OPF		Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar		1,000 u	73,95	73,95	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,298 %	2,50	0,75	
			TOTAL PARTIDA				**104,47**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT QUATRE EUROS amb QUARANTA-SET CÉNTIMS

15.02	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat					
A01-FEPC		Ajudant calefactor		0,100 h	22,97	2,30	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor		0,100 h	26,65	2,67	
BE41-0O0I		Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits		1,000 m	1,70	1,70	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,050 %	1,50	0,08	
			TOTAL PARTIDA				**6,75**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SETANTA-CINC CÉNTIMS

15.03	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,210 h	23,01	4,83	
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,210 .	26,65	5,60	
B0A1-07L0		Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior		0,360 u	0,39	0,14	
BFW2-04GW		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1'', per a roscar		0,300 u	7,61	2,28	
BFY9-04HR		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1'', roscat		1,000 u	0,87	0,87	
BF22-049Y		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	*x 1,02*	1,000 m	8,80	8,98	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,104 %	1,50	0,16	
			TOTAL PARTIDA				**22,86**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
15.04	u	Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment				
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0,300 h	22,97	6,89	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0,300 h	26,65	8,00	
BEKM-H4YR		Reixeta de retorn, de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000 u	19,50	19,50	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,149 %	1,50	0,22	
		TOTAL PARTIDA.....				**34,61**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-UN CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
16		**INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS**				
16.01	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret				
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,200 h	23,01	4,60	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,200 .	26,65	5,33	
BM33-0T4E		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	1,000 u	68,23	68,23	
BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000 u	0,34	0,34	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,099 %	1,50	0,15	
		TOTAL PARTIDA				**78,65**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-CINC CÉNTIMS

16.02	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret				
A01-FEPH		Ajudant muntador	0,200 h	23,01	4,60	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,200 .	26,65	5,33	
BM33-0T4X		Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 u	195,60	195,60	
BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000 u	0,34	0,34	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,099 %	1,50	0,15	
		TOTAL PARTIDA				**206,02**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SIS EUROS amb DOS CÉNTIMS

16.03	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical				
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,300 .	26,65	8,00	
BMS0-1K1T		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000 u	4,70	4,70	
B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 u	0,11	0,44	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,080 %	1,50	0,12	
		TOTAL PARTIDA				**13,26**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS

16.04	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical				
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0,300 .	26,65	8,00	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BMS0-1K20		Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000 u	4,70	4,70	
B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 u	0,11	0,44	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,080 %	1,50	0,12	
				TOTAL PARTIDA		**13,26**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
17		**AJUDES A INSTAL·LACIONS**				
17.01	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m, sense operari				
C15I-00JX		Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m, sense operari	1,000 h	11,46	11,46	
		TOTAL PARTIDA				**11,46**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUARANTA-SIS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
18		**EQUIPAMENTS I VARIS**				
18.01	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques				
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,250 h	25,78	6,45	
BJ4Z-H68W		Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000 u	27,38	27,38	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065 %	1,50	0,10	
		TOTAL PARTIDA				**33,93**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-TRES CÉNTIMS

18.02	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques				
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,250 h	25,78	6,45	
BJ4Z-H68K		Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 u	75,21	75,21	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065 %	1,50	0,10	
		TOTAL PARTIDA				**81,76**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb SETANTA-SIS CÉNTIMS

18.03	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques				
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	1,000 h	25,78	25,78	
BJ4Z-H68C		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 u	280,51	280,51	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,258 %	1,50	0,39	
		TOTAL PARTIDA				**306,68**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SIS EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÉNTIMS

18.04	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques				
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0,350 h	25,78	9,02	
BJ4Z-H68U		Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000 u	151,17	151,17	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090 %	1,50	0,14	
		TOTAL PARTIDA				**160,33**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA EUROS amb TRENTA-TRES CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	UT	RESUM		QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
18.05	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques					
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,250 h	25,78	6,45	
BJ4Z-H68F		Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c.		1,000 u	78,01	78,01	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,065 %	1,50	0,10	
				TOTAL PARTIDA			**84,56**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUITANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÉNTIMS

18.06	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament					
A0F-0010		Oficial 1a vidrier		1,000 h	29,70	29,70	
B0A8-07MS		Grapa metàl·lica per a fixar miralls		0,040 cu	173,16	6,93	
BC1K-0WNS		Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm		1,000 m2	56,84	56,84	
B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	*x 1,1*	4,000 u	0,11	0,48	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0,297 %	2,50	0,74	
				TOTAL PARTIDA			**94,69**

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
19		**CONTROL DE QUALITAT**				
19.01	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2				
BV210-01PE		Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	1,000 u	98,75	98,75	
		TOTAL PARTIDA				**98,75**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÉNTIMS

19.02	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401				
BVA5-02AC		Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	1,000 u	543,17	543,17	
		TOTAL PARTIDA				**543,17**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb DISSET CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
20		**SEGURETAT I SALUT**				
20.01	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,060 h	21,48	1,29	
BBCI-0R99		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400 m	12,24	4,90	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,013 %	1,00	0,01	
		TOTAL PARTIDA				**6,20**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb VINT CÉNTIMS

20.02	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,150 h	21,48	3,22	
BBB9-0R6S		Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000 u	17,25	17,25	
B0AQ-07GU		Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040 cu	3,93	0,16	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,032 %	1,00	0,03	
		TOTAL PARTIDA				**20,66**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÉNTIMS

20.03	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,065 h	21,48	1,40	
B0B7-106U		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120 kg	1,25	0,15	
BBC6-0R90		Cinta d'abalisament Indeterminat, per a seguretat i salut	1,000 m	0,16	0,16	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014 %	1,00	0,01	
		TOTAL PARTIDA				**1,72**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-DOS CÉNTIMS

20.04	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812				
B1477-07TR		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 u	6,85	6,85	
		TOTAL PARTIDA				**6,85**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-CINC CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
20.05	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168				
B147Z-0XI6		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000 u	8,03	8,03	
				TOTAL PARTIDA		**8,03**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRES CÉNTIMS

20.06	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458				
B147Y-0XJE		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000 u	0,26	0,26	
				TOTAL PARTIDA		**0,26**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS

20.07	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell				
B147J-0XKF		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000 u	1,76	1,76	
				TOTAL PARTIDA		**1,76**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-SIS CÉNTIMS

20.08	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347				
B1474-0XKY		Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000 u	21,31	21,31	
				TOTAL PARTIDA		**21,31**

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

20.09	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471				
B1480-0XLP		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000 u	17,79	17,79	
				TOTAL PARTIDA		**17,79**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-NOU CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
20.10	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360				
B147W-19P1		Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	1,000 u	153,28	153,28	
		TOTAL PARTIDA				**153,28**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-TRES EUROS amb VINT-I-VUIT CÉNTIMS

20.11	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0,075 h	21,48	1,61	
A0F-0015		Oficial 1a per a seguretat i salut	0,075 h	25,78	1,93	
B151D-0MCC		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb platina per a fixar mecanicament al sostre, per a 15 usos	0,400 u	1,47	0,59	
B0D41-07PB		Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220 m2	6,38	1,40	
B0AP-07J1		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,800 u	1,19	0,95	
B0DZ8-0F7S		Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400 u	0,13	0,31	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,035 %	1,00	0,04	
		TOTAL PARTIDA				**6,83**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb VUITANTA-TRES CÉNTIMS

20.12	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0007		Manobre	0,100 h	21,48	2,15	
A0F-000B		Oficial 1a	0,100 h	25,78	2,58	
B0DZ3-0F6G		Fleix	0,200 m	0,26	0,05	
B0AP-07IX		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,600 u	1,19	0,71	
B151L-0M3F		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	1,200 m2	0,21	0,25	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047 %	1,50	0,07	
				TOTAL PARTIDA		**5,81**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VUITANTA-UN CÉNTIMS

20.13 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

BQU3-0TIC	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 u	120,45	120,45	
			TOTAL PARTIDA		**120,45**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VINT EUROS amb QUARANTA-CINC CÉNTIMS

20.14 u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

A01-FEPM	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 h	23,01	4,60	
A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 h	25,78	5,16	
BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000 u	38,86	38,86	
BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000 u	0,34	0,34	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,098 %	1,50	0,15	
			TOTAL PARTIDA		**49,11**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb ONZE CÉNTIMS

20.15 h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	1,000 h	21,48	21,48	
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,215 %	1,00	0,22	
			TOTAL PARTIDA		**21,70**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb SETANTA CÉNTIMS

20.16 h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	1,000 h	21,48	21,48	
A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000 h	25,78	25,78	
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,473 %	1,00	0,47	
			TOTAL PARTIDA		**47,73**

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-TRES CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 308

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**IMPLANTACIÓNS D'OBRA**							
01.01	**m** Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs							
		40				40,00		
						40,00	2,95	118,00
01.02	**mes** Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs							
		8				8,00		
						8,00	153,43	1.227,44
01.03	**mes** Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de magatzem a obra de 5x2,4 m, amb paret de plafó d'acer lacat, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció							
		8				8,00		
						8,00	67,22	537,76
01.04	**u** Desmuntatge per a substitució de conjunt de protecció i mesura per a subministrament individual, format per conjunt de caixes modulars de polièster reforçat amb fibra de vidre, intensitat nominal fins a 630 A, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	CGP existent	1				1,00		
						1,00	75,56	75,56
						TOTAL CAPÍTOL 01: IMPLANTACIÓNS D'OBRA		**1.958,76**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES**							
02.01	**m3** Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió							
	esquena mur de conteció nord-oest	0,5	4,00	1,00	3,50	7,00		
		0,5	9,00	0,80	2,50	9,00		
		0,5	5,00	0,50	1,10	1,38		
						17,38	18,19	316,14
02.02	**m3** Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió							
	esquena mur de conteció nord-oest	0,5	4,00	1,00	3,50	7,00		
		0,5	9,00	0,80	2,50	9,00		
		0,5	5,00	0,50	1,10	1,38		
						17,38	3,77	65,52
02.03	**m3** Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió							
	total solar	1	21,10	10,40	0,40	87,78		
						87,78	30,65	2.690,46
02.04	**m3** Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió							
	Riostra 40.60/1	1	25,02	0,40	0,70	7,01		
						7,01	8,40	58,88
02.05	**m3** Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió							
	Sabata mur M1	1	6,80	1,30	0,70	6,19		
	Sabata 140x140	1	1,40	1,40	0,70	1,37		
	Sabata 170x180	1	1,70	1,80	0,70	2,14		
	Sabata 170x195	1	1,70	1,95	0,70	2,32		
	Riostra 40.60/1	1	25,02	0,40	0,70	7,01		
						19,03	43,53	828,38
02.06	**m3** Excavació feta per dames d'amplària 2,5 m i fondària fins a 1,5 m, en terreny fluix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor							
	Sabata mur M2	1	21,92	1,30	0,70	19,95		
	Sabata mur M3	1	11,87	0,90	0,70	7,48		
	Sabata mur M4	1	8,51	0,90	0,70	5,36		
						32,79	115,99	3.803,31
02.07	**m** Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora							
		1	23,00			23,00		
		1	5,00			5,00		
		2	4,00			8,00		
						36,00	10,68	384,48
02.08	**m3** Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en roca, amb martell trencador							
	pou conexió a calvegueram	1	1,50	1,50	3,00	6,75		
						6,75	17,68	119,34

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.09	**m3** Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim							
		1	23,00	0,40	0,50	4,60		
		1	5,00	0,40	0,50	1,00		
		2	4,00	0,40	0,50	1,60		
						7,20	12,96	93,31
02.10	**m3** Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim							
	esquena mur de conteció nord-oest	1	4,00	0,80	3,50	11,20		
		1	9,00	0,70	2,50	15,75		
		1	5,00	0,40	1,10	2,20		
						29,15	47,44	1.382,88
02.11	**m2** Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM							
	total solar	1	21,10	10,40		219,44		
						219,44	1,62	355,49
02.12	**m** Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	connexio clavegueram	2	3,00			6,00		
	pou	4	1,50			6,00		
						12,00	8,16	97,92
02.13	**m2** Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	connexio clavegueram	1	3,00	0,60		1,80		
		1	1,50	1,50		2,25		
						4,05	16,73	67,76
02.14	**m3** Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	façana existent	1	10,40	0,50	3,00	15,60		
						15,60	25,38	395,93
02.15	**m3** Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió							
	restes mitgera nord-oest	1	2,60	0,50	7,50	9,75		
						9,75	61,95	604,01
02.16	**m2** Repicat d'elements sortints de ceràmica o pedra de mitgera o mur de soterrani, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
		10	1,00		1,00	10,00		
						10,00	65,41	654,10
	TOTAL CAPÍTOL 02: ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES							**11.917,91**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**GESTIÓ DE RESIDUS**							
03.01	**m3** Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km							
	esquena mur de conteció nord-oest	0,5	4,00	1,00	3,50	7,00		
		0,5	9,00	0,80	2,50	9,00		
		0,5	5,00	0,50	1,10	1,38		
	esquena mur de conteció nord-oest	0,5	4,00	1,00	3,50	7,00		
		0,5	9,00	0,80	2,50	9,00		
		0,5	5,00	0,50	1,10	1,38		
	total solar	1	21,10	10,40	0,40	87,78		
	Riostra 40.60/1	1	25,02	0,40	0,70	7,01		
	Sabata mur M1	1	6,80	1,30	0,70	6,19		
	Sabata 140x140	1	1,40	1,40	0,70	1,37		
	Sabata 170x180	1	1,70	1,80	0,70	2,14		
	Sabata 170x195	1	1,70	1,95	0,70	2,32		
	Riostra 40.60/1	1	25,02	0,40	0,70	7,01		
	Sabata mur M2	1	21,92	1,30	0,70	19,95		
	Sabata mur M3	1	11,87	0,90	0,70	7,48		
	Sabata mur M4	1	8,51	0,90	0,70	5,36		
	clavegueram	1	23,00	0,40	0,60	5,52		
		1	5,00	0,40	0,60	1,20		
		2	4,00	0,40	0,60	1,92		
	pou conexió a calvegueram	1	1,50	1,50	3,00	6,75		
	Esponjament 25% s/196.76	0,25	196,76			49,19		
						245,95	4,98	1.224,83
03.02	**m3** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus							
	esquena mur de conteció nord-oest	0,5	4,00	1,00	3,50	7,00		
		0,5	9,00	0,80	2,50	9,00		
		0,5	5,00	0,50	1,10	1,38		
	esquena mur de conteció nord-oest	0,5	4,00	1,00	3,50	7,00		
		0,5	9,00	0,80	2,50	9,00		
		0,5	5,00	0,50	1,10	1,38		
	total solar	1	21,10	10,40	0,40	87,78		
	Riostra 40.60/1	1	25,02	0,40	0,70	7,01		
	Sabata mur M1	1	6,80	1,30	0,70	6,19		
	Sabata 140x140	1	1,40	1,40	0,70	1,37		
	Sabata 170x180	1	1,70	1,80	0,70	2,14		
	Sabata 170x195	1	1,70	1,95	0,70	2,32		
	Riostra 40.60/1	1	25,02	0,40	0,70	7,01		
	Sabata mur M2	1	21,92	1,30	0,70	19,95		
	Sabata mur M3	1	11,87	0,90	0,70	7,48		
	Sabata mur M4	1	8,51	0,90	0,70	5,36		
	clavegueram	1	23,00	0,40	0,60	5,52		
		1	5,00	0,40	0,60	1,20		
		2	4,00	0,40	0,60	1,92		
	pou conexió a calvegueram	1	1,50	1,50	3,00	6,75		
	Esponjament 25% s/196.76	0,25	196,76			49,19		
						245,95	10,45	2.570,18
03.03	**m3** Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km							
	paviment connexio clavegueram	1	3,00	0,60	0,20	0,36		
		1	1,50	1,50	0,20	0,45		
	façana existent	1	10,40	0,50	3,00	15,60		
	restes mitgera nord-oest	1	2,60	0,50	7,50	9,75		
	repicats	10	1,00	0,05	1,00	0,50		
	obra nova	1	16,89			16,89		
	Esponjament 25% s/43.55	0,25	43,55			10,89		
						54,44	10,87	591,76

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.04	**m3** Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus							
	paviment connexio clavegueram	1	3,00	0,60	0,20	0,36		
		1	1,50	1,50	0,20	0,45		
	façana existent	1	10,40	0,50	3,00	15,60		
	restes mitgera nord-oest	1	2,60	0,50	7,50	9,75		
	repicats	10	1,00	0,05	1,00	0,50		
	obra nova	1	17,00			17,00		
	Esponjament 25% s/43.66	0,25	43,66			10,92		
						54,58	25,85	1.410,89
	TOTAL CAPÍTOL 03: GESTIÓ DE RESIDUS							**5.797,66**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	**FONAMENTS**							
04.01	**m2** Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió							
	Sabata mur M1	1	6,80	1,30		8,84		
	Sabata mur M2	1	21,92	1,30		28,50		
	Sabata mur M3	1	11,87	0,90		10,68		
	Sabata mur M4	1	8,51	0,90		7,66		
	Sabata 140x140	1	1,40	1,40		1,96		
	Sabata 170x180	1	1,70	1,80		3,06		
	Sabata 170x195	1	1,70	1,95		3,32		
	Riostra 40.60/1	1	25,02	0,40		10,01		
						74,03	12,53	927,60
04.02	**m3** Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/F/20/XC1 elaborat en central en reomplert de sabates aïlladesm corregudes i riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada de 75 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús de anticongelant en cas necessari, l/esperes de pilars i murs, l/encofrat si fos necessari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. l/p.p, d'encofrat perdut o recuperable, en cas necessari. Totalment acabada i rematada. Segons normes NTE ,EHE,CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F. Mesurat el volum teòric segons plànols.							
	Sabata 140x140	1	1,40	1,40	0,60	1,18		
	Sabata 170x180	1	1,70	1,80	0,60	1,84		
	Sabata 170x195	1	1,70	1,95	0,60	1,99		
	Riostra 40.60/1	1	25,02	0,40	0,60	6,00		
						11,01	250,08	2.753,38
04.03	**m3** Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-25/F/20/XC1 elaborat en central en reomplert de sabates aïlladesm corregudes i riostes, armat amb acer B 500 S (quantia aproximada de 80 kg/m3), tallat, doblegat i muntat, formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús de anticongelant en cas necessari, l/esperes de pilars i murs, l/encofrat si fos necessari i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució d'aquests treballs. l/p.p, d'encofrat perdut o recuperable, en cas necessari. Totalment acabada i rematada. Segons normes NTE ,EHE,CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F. Mesurat el volum teòric segons plànols.							
	Sabata mur M1	1	6,80	1,30	0,60	5,30		
	Sabata mur M2	1	21,92	1,30	0,60	17,10		
	Sabata mur M3	1	11,87	0,90	0,60	6,41		
	Sabata mur M4	1	8,51	0,90	0,60	4,60		
						33,41	275,75	9.212,81
						TOTAL CAPÍTOL 04: FONAMENTS		**12.893,79**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	**ESTRUCTURA**							
05.01	**ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT**							
05.01.01	**m3** Subministrament i posada en obra de formigó armat HA-30/F/20/XC3 elaborat en central en murs a dues cares (vista a una cara), armat amb acer B 500 S (de quantia aproximada de 90 kg/m3) tallat, doblegat i muntat , formigó abocat per qualsevol mitjà, vibrat, anivellat, curat i col·locació amb ús anticongelant en cas necessari, i/ encofrat metàl·lic a dues cares, en cas necessari, formació de juntes de dilatació i replanteig, a més de tots els mitjans auxiliars necessaris per a la perfecta execució de aquests treballs. Segons norma NTE-CCM,EHE,CTE i indicacions de la D.F. Mesurant el volum teòric segons plànols en veritable magnitud.							
	Mur M1	1	6,80	0,30	2,50	5,10		
	Mur M2	1	22,92	0,30	5,20	35,76		
	Mur M3	1	13,16	0,30	5,20	20,53		
	Mur M4	1	8,51	0,30	2,50	6,38		
						67,77	381,69	25.867,13
05.01.02	**m3** Pilars de secció rectangular o quadrada de formigó armat, realitzat amb formigó HA-30/F/20/XC3 fabricat en central, i abocament amb qualsevol mitjà, i acer UNE-EN 10080 B 500 S (quantia aproximada de 156 kg/m3); muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat, amb acabat tipus industrial per revestir, en planta d'entre 4 i 5 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de xapes metàl·liques i estructura suport vertical de puntals metàl·lics. Inclús matavius, filferro de lligar, separadors i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. I/p.p. l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra. Totalment acabat segons plànols i indicacions de la D.F. Segons NTE-EAS/EAV, CTE, EAE, Código Estructural i indicacions de la D.F. Mesurat el volum teòric segons plànols.							
	Pilar 35x35	3	0,64			1,92		
						1,92	766,08	1.470,87
05.01.03	**m3** Formigó armat en jàsseres de cantell o planes, amb HA-30/F/20/XC3, elaborat en central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, (quantia aproximada de 135 kg/m3), escapçadures, reforços, encofrat segons D.F. a quatre cares, en cas necessari, massillat a totes les seves juntes, fixada a tauler suport d'encofrat mitjançant claus de cap pla, desencofrat, mitjans auxiliars d'encofrats per a zones vistes ha de ser nou a estrenar, anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant, abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús de anticongelant si fora necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell i vores amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat i juntes estructurals. I/matavius amb junta de goma i Nervometal. I/sistema d'encofrat per a formigó vist, en cas d'indicacions de la D.F. I/p.p. d'encofrat lateral, en els casos requerits. Segons normes NTE-EME, EHE, CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F. Mesurat el volum teòric segons plànols.							
	JP-SOT-01	1	10,09	0,70	0,30	2,12		
	JP-SOT-02	1	10,01	0,70	0,30	2,10		
	JP-SOT-03	1	10,02	0,70	0,30	2,10		
	Z 40.30/1	1	11,05	0,40	0,30	1,33		
	Z 70.30/1	1	11,05	0,70	0,30	2,32		
						9,97	397,68	3.964,87

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A443096E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

05.01.04 **m2** Forjat unidireccional de 22+8 cm, amb biguetes autoportants, cassetons de morter de ciment o ceràmics, a indicar per la D.F., intereixos de 0,70 m.
Formigonat amb formigó amb HA-30/F/20/XC3, elaborat en central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, (quantia aproximada de 4,8 kg/m2), escapçadures, reforços, encofrat segons D.F. I/p.p. de mitjans auxiliars d'encofrats requerits pel correcte execució dels treballs. abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús de anticongelant si fora necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell i vores amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat i juntes estructurals. I/matavius amb junta de goma i Nervometal.
I/p.p. d'anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant.

Segons normes NTE-EME, EHE, CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F.
Mesurat la superficie teòrica segons plànols.

Forjat sostre p.semisot.	1	142,00		142,00	
				142,00	96,32	13.677,44

05.01.05 **m2** Formigó armat a lloses planes, amb HA-30/F/20/XC3, elaborat en central, amb armadura d'acer B 500 S tallat, doblegat, armat i muntat, (quantia aproximada de 31 kg/m2), escapçadures, punxonament, reforços, ancoratges a forjats, encofrat fenòlic amb una capa (la que dóna l'acabat del formigó de tauler fenòlic plastificat), considerant una postura del mateix, massillat a totes les seves juntes, fixada a tauler suport d'encofrat mitjançant claus de cap pla, desencofrat, mitjans auxiliars d'encofrats per a zones vistes ha de ser nou a estrenar, anivellació, peces especials, modulació, tot segons plànols i indicacions de la D.F, aplicació del desencofrant, passatubs, abocament de formigó per qualsevol mitjà, vibrat i curat amb ús de anticongelant si fora necessari, replanteig, desencofrat, apuntalat, desapuntalat, i/p.p. de formació de canvis de nivell en llosa i vores amb encofrat del mateix tipus, juntes de formigonat i juntes estructurals. I/matavius amb junta de goma i Nervometal. I/p.p. de disposició de porex, en els casos indicats per la D.F. I/sistema d'encofrat per a formigó vist, en cas d'indicacions de la D.F. I/p.p. d'encofrat lateral, en els casos requerits.
Segons normes NTE-EME, EHE, CTE, Código Estructural i indicacions de la D.F.
Mesurat el volum teòric segons plànols.

Llosa volada	1	8,35		8,35	
				8,35	154,32	1.288,57

TOTAL SUBCAPÍTOL 05.01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT 46.268,88

05.02 ESTRUCTURA METÀL·LICA

05.02.01 **u** Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats o cargolads, segons indicacions de la D.F., d'acer corrugat UNE-EN 10080 B500S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total.
I/p.p. de talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. I/p.p. de retacat amb morter d'alta resistència sense retracció.
Les plaques es disposaran previ al formigonat del forjat.
Execució segons plànols i indicacions de la D.F. Totalment acabat.

Placa 1	12			12,00	
				12,00	53,45	641,40

TOTAL SUBCAPÍTOL 05.02 ESTRUCTURA METÀL·LICA 641,40

TOTAL CAPÍTOL 05: ESTRUCTURA 46.910,28

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	**RAM DE PALETA**							
06.01	**m2** Barrera de vapor/estanqueïtat d'una làmina bituminosa amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 adherida amb oxiasfalt, prèvia imprimació							
	esquena mur de conteció nord-oest	1	4,00		3,50	14,00		
		1	9,00		2,50	22,50		
		1	5,00		1,10	5,50		
						42,00	17,29	726,18
06.02	**m2** Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical							
	esquena mur de conteció nord-oest	1	4,00		3,50	14,00		
		1	9,00		2,50	22,50		
		1	5,00		1,10	5,50		
						42,00	8,00	336,00
06.03	**m3** Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 6 N/mm2, de maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs							
	empit i barana coberta	1	14,00	0,15	0,50	1,05		
		1	12,00	0,15	0,50	0,90		
		1	2,00	0,15	1,20	0,36		
		1	10,20	0,15	0,50	0,77		
		1	10,20	0,15	1,20	1,84		
	armari CGP	2	0,45	0,15	1,80	0,24		
		1	1,10	0,15	1,80	0,30		
	façana magatzem	1	10,10	0,15	5,60	8,48		
	a deduir porta	-1	3,50	0,15	3,50	-1,84		
	distrubució interior	2	4,40	0,15	5,20	6,86		
		1	8,25	0,15	5,20	6,44		
						25,40	291,98	7.416,29
06.04	**m2** Paredó recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 600x250x70 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4							
	calaix retorn magatsem 1	2	0,60		4,80	5,76		
						5,76	16,24	93,54
06.05	**m2** Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 400 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca							
	servei	1	4,20		2,50	10,50		
		1	2,10		2,50	5,25		
		3	0,40		2,50	3,00		
						18,75	42,32	793,50
06.06	**u** Aspirador estàtic de morter de ciment, col·locat							
		1				1,00		
						1,00	79,24	79,24
						TOTAL CAPÍTOL 06: RAM DE PALETA		**9.444,75**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07	**COBERTA**							
07.01	**m2** Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir							
	empit coberta	1	14,00	10,20		142,80		
						142,80	2,80	399,84
07.02	**m2** Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà							
	empit coberta	1	14,00	10,20		142,80		
						142,80	16,12	2.301,94
07.03	**m2** Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modifica tamb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 80/25, prèvia imprimació.							
	empit coberta	1	14,00	10,20		142,80		
						142,80	21,32	3.044,50
07.04	**m** Formació de mimvell amb membrana GA-2 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,7 kg/m2 formada per làmina de betum modificat amb autoprotecció minera LBM (SBS)-40/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 sobre làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherides en calent , prèvia imprimació amb emulsió bituminosa, tipus ED. Inclosa la formació de mitja canya amb morter de ciment porland.							
	empit coberta	2	14,00			28,00		
		2	10,20			20,40		
						48,40	26,82	1.298,09
07.05	**u** Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent							
		1				1,00		
						1,00	46,30	46,30
07.06	**u** Bonera de paret de goma termoplàstica, de 100x100 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent							
		2				2,00		
						2,00	47,41	94,82
07.07	**u** Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització							
		3				3,00		
						3,00	15,25	45,75
07.08	**m** Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 15 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques							
	mitgera sud-est	1	14,00			14,00		
		1	8,50			8,50		
						22,50	13,16	296,10
						TOTAL CAPÍTOL 07: COBERTA		**7.527,34**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08	**PAVIMENTS**							
08.01	**m2** Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir							
	magatzem	1	13,50	10,10		136,35		
	pati	1	8,15	10,15		82,72		
	connexio clavegueram	1	3,00	0,40		1,20		
	pou	1	2,00	2,00		4,00		
						224,27	2,80	627,96
08.02	**m2** Subbase de 20 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material							
	magatzem	1	13,00	9,60		124,80		
	pati	1	7,65	9,65		73,82		
	connexio clavegueram	1	3,00	0,40		1,20		
	pou	1	2,00	2,00		4,00		
						203,82	11,30	2.303,17
08.03	**m2** Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida							
	magatzem	1	13,50	10,10		136,35		
	pati	1	8,15	10,15		82,72		
	connexio clavegueram	1	3,00	0,40		1,20		
	pou	1	2,00	2,00		4,00		
						224,27	1,54	345,38
08.04	**m2** Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080							
	magatzem	1	13,00	9,60		124,80		
	pati	1	7,65	9,65		73,82		
	connexio clavegueram	1	3,00	0,40		1,20		
	pou	1	2,00	2,00		4,00		
						203,82	5,29	1.078,21
08.05	**m2** Paviment de formigó amb fibres HAF-35/A-2.5-2.5/F/12-60/IIIa+F, de 20 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, acabat amb remolinat mecànic							
	magatzem	1	13,00	9,60		124,80		
	pati	1	7,65	9,65		73,82		
	connexio clavegueram	1	3,00	0,40		1,20		
	pou	1	2,00	2,00		4,00		
						203,82	34,28	6.986,95
08.06	**m2** Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat antilliscant, grup AI/AIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)							
	servei	1	4,00	2,20		8,80		
						8,80	42,09	370,39
						TOTAL CAPÍTOL 08: PAVIMENTS		**11.712,06**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09	**REVESTIMENTS I ACABATS**							
09.01	**m2** Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1							
	magatzem 1	1	25,50			25,50		
	magatzem 2	1	83,10			83,10		
						25,50	17,77	453,14
09.02	**m2** Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat							
	empit i barana coberta	1	14,00		0,50	7,00		
		1	12,00		0,50	6,00		
		2	2,00		1,20	4,80		
		1	10,20		0,50	5,10		
		2	10,20		1,20	24,48		
	armari CGP	4	0,45		1,80	3,24		
		2	1,10		1,80	3,96		
	façana magatzem	1	10,10		5,70	57,57		
	a deduir porta	-1	3,50		3,50	-12,25		
						99,90	25,50	2.547,45
09.03	**m2** Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat							
	mitgeres	2	2,25		2,40	10,80		
		1	6,00		4,90	29,40		
		1	4,70		4,90	23,03		
		1	9,20		4,90	45,08		
		1	9,00		4,90	44,10		
		1	13,00		4,90	63,70		
		1	0,30		4,90	1,47		
		1	4,45		2,40	10,68		
		1	5,00		4,90	24,50		
	a deuir porta	-1	3,50		3,50	-12,25		
	distrubució interior	3	4,40		4,90	64,68		
		1	8,25		4,90	40,43		
		1	6,00		4,90	29,40		
		2	1,00		4,90	9,80		
						345,62	22,42	7.748,80
09.04	**m2** Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle							
	servei	1	4,40		2,50	11,00		
		1	2,10		2,50	5,25		
						16,25	19,10	310,38
09.05	**m2** Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)							
	servei	2	4,40		2,50	22,00		
		2	2,10		2,50	10,50		
						32,50	27,19	883,68
09.06	**m2** Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat							
	empit i barana coberta	1	14,00		0,50	7,00		
		1	12,00		0,50	6,00		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		2	2,00		1,20	4,80		
		1	10,20		0,50	5,10		
		2	10,20		1,20	24,48		
	armari CGP	4	0,45		1,80	3,24		
		2	1,10		1,80	3,96		
	façana magatzem	1	10,10		5,70	57,57		
	a deduir porta	-1	4,00		3,50	-14,00		
						98,15	11,26	1.105,17

09.07 **m2** Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

	mitgeres	1	6,00		4,90	29,40		
		1	4,70		4,90	23,03		
		1	9,20		4,90	45,08		
		1	9,00		4,90	44,10		
		1	13,00		4,90	63,70		
		1	0,30		4,90	1,47		
		1	5,00		4,90	24,50		
	a deuir porta	-1	3,50		3,50	-12,25		
	distrubució interior	3	4,40		4,90	64,68		
		1	8,25		4,90	40,43		
		1	6,00		4,90	29,40		
		2	1,00		4,90	9,80		
						324,14	9,93	3.218,71

09.08 **m2** Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

	magatzem	1	13,00	9,60		124,80		
						124,80	3,74	466,75

09.09 **m2** Tractament de protecció superficial de superfície vertical exterior de formigó, amb pintura al silicat, aplicat en dues capes

	esquena mur de conteció nord-oest	1	4,00		1,50	6,00		
		1	9,00		2,70	24,30		
		1	1,00		4,15	4,15		
		1	6,80		1,90	12,92		
	murs pati	1	6,50		1,80	11,70		
		1	8,50		1,80	15,30		
						74,37	7,55	561,49

09.10 **m** Escopidor amb peça de formigó polimèric de 16 cm d'amplària, amb trencaaigües, de color blanc, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M5 (5N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2

		1	1,60			1,60		
						1,60	20,75	33,20

09.11 **m** Coronament de paret de 10 a 20 cm de gruix, amb peça de formigó polimèric de secció plana i amb trencaaigües als dos cantells, de color estàndard, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons UNE-EN 998-2

	empit coberta	2	14,00			28,00		
		2	10,20			20,40		
						48,40	17,69	856,20

09.12 **m2** Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 600x 600 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

	servei	1	4,40		2,10	9,24		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						9,24	52,04	480,85
	TOTAL CAPÍTOL 09: REVESTIMENTS I ACABATS							**18.665,82**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10	**SERRALLERIA**							
10.01	**u** Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm, amb una fulla basculant, per a un buit d'obra aproximat de 140x80 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana i envidrada amb vidre aïllant de lluna incolora trempada de 5 mm de gruix classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 8 mm i una lluna de 5 mm de gruix incolora trempada classe 1 (C) 3 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclós el bastiment de base i envidrament..							
		1				1,00		
						1,00	623,65	623,65
10.02	**u** Porta basculant articulada de dues fulles, de 3,5 m d'amplària i 3,5 m d'alçària de llum de pas, amb porta peatonal de .80x2.00m, bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer galvanitzat i prelacat, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4							
		1				1,00		
						1,00	1.305,79	1.305,79
10.03	**m** Reixat d'acer d'1,8 m d'alçària format per panells de 2.5 x 1,8 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x200 mm i 5 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó							
pati posterior		1	4,80			4,80		
		1	1,00			1,00		
						5,80	45,14	261,81
10.04	**u** Porta de dues fulles batents de 4x1.80 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm. Passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada							
pati posterior		1				1,00		
						1,00	548,40	548,40
10.05	**u** Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x210 cm, preu alt, col·locada							
FIP-06		1				1,00		
						1,00	664,09	664,09
10.06	**u** Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior, col·locada							
FIP-05		1				1,00		
						1,00	319,06	319,06
10.07	**m2** Subministrament i col·locació de tancament divisori format per tarja fixa i porta corredissa, de 180cm d'alçada total, realitzat amb panells de resina fenòlica tipus TRESPA ATHLON o equivalent de 13 mm i perfils en U d' alumini anoditzat en remats i cornisa en alumini anoditzat acabat color inox. Color a definir per la D.F. Peus graduables, cargols i pom en acer inox AISI 316 i frontisses, elements de suport i fixació a paret i sostre, tancament amb visor lliure/ocupat i desbloqueig d'emergència en acer inox AISI 316. Especejament segons plànols.							
FIP-04		1	2,10		1,80	3,78		
						3,78	134,00	506,52

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL CAPÍTOL 10: SERRALLERIA							**4.229,32**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11	**DESGUASSOS**							
11.01	**m** Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró							
		1	5,50			5,50		
						5,50	17,96	98,78
11.02	**m** Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides							
		2	5,20			10,40		
		1	6,20			6,20		
						16,60	20,73	344,12
11.03	**m** Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub							
		1	9,00			9,00		
		1	4,00			4,00		
						13,00	33,95	441,35
11.04	**m** Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub							
		1	15,00			15,00		
						15,00	36,63	549,45
11.05	**u** Pericó de pas i tapa fixa, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm							
		2				2,00		
						2,00	118,62	237,24
11.06	**u** Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm							
		2				2,00		
						2,00	133,03	266,06
11.07	**u** Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat							
		1				1,00		
						1,00	194,98	194,98
11.08	**u** Solera de formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix i de planta 1.1x1,1 m							
		1				1,00		
						1,00	26,90	26,90

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11.09	**m** Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter mixt 1:0,5:4							
		3				3,00		
						3,00	108,12	324,36
11.10	**u** Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l							
		1				1,00		
						1,00	90,86	90,86
11.11	**u** Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter							
		1				1,00		
						1,00	225,04	225,04
						TOTAL CAPÍTOL 11: DESGUASSOS		**2.799,14**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12	**INTAL·LACIÓ ELÈCTRICA**							
12.01	**u** Caixa general de protecció i mesura de polièster reforçat amb fibra de vidre, per a una potència inferior a 15kW, tipus CPM-MF2, amb comptador multifunció i fusibles NH00/100A gG, ref. 0257636 de CAHORS o equivalent. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació.							
	CGP	1				1,00		
						1,00	217,75	217,75
12.02	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	derivació individual	1	25,00			25,00		
						25,00	16,40	410,00
12.03	**m** Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada							
	derivació individual	1	25,00			25,00		
						25,00	2,67	66,75
12.04	**u** Caixa de superfície, estanca IP65, amb tapa cega amb pany i clau, per a 54 mòduls en 3 fileres, corrent nominal 63A, dimensions 400x500 mm, 210 mm de fondària, color RAL 7035, classe II, model VP54M de Hager, o equivalent. Inclou p.p. muntatge i instal·lació							
	qbt	1				1,00		
						1,00	391,55	391,55
12.05	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	llum	1	125,00			125,00		
						125,00	2,17	271,25
12.06	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	endolls	1	135,00			135,00		
						135,00	2,71	365,85
12.07	**m** Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	endolls 32A	1	110,00			110,00		
						110,00	11,23	1.235,30
12.08	**m** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	llum	1	110,00			110,00		
						110,00	4,45	489,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.09	**m** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	endolls	1	125,00			125,00		
						125,00	5,27	658,75
12.10	**m** Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	endolls 32A	1	90,00			90,00		
						90,00	8,53	767,70
12.11	**u** Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment							
		10				10,00		
						10,00	17,91	179,10
12.12	**u** Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment							
		5				5,00		
						5,00	20,49	102,45
12.13	**m** Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra							
		1	70,00			70,00		
						70,00	12,12	848,40
12.14	**u** Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra							
		6				6,00		
						6,00	27,02	162,12
12.15	**u** Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment							
		1				1,00		
						1,00	42,16	42,16
12.16	**u** Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat, model PSC4-12,5/400TT de Cirprotec, o equivalent							
	qbt	1				1,00		
						1,00	616,78	616,78
12.17	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	qbt general	1				1,00		
						1,00	94,17	94,17

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 330

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.18	**u** Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	qbt	2				2,00		
						2,00	114,58	229,16
12.19	**u** Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	qbt	1				1,00		
						1,00	254,03	254,03
12.20	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	qbt	5				5,00		
						5,00	43,06	215,30
12.21	**u** Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	qbt	2				2,00		
						2,00	43,65	87,30
12.22	**u** Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), unipolar (1P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió							
	qbt encesa llum exterior	1				1,00		
						1,00	15,97	15,97
12.23	**u** Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment							
	interruptors	4				4,00		
	endolls	7				7,00		
						11,00	10,64	117,04
12.24	**u** Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment							
	magatzem 1	2				2,00		
	magatzem 2	1				1,00		
	vestidor	1				1,00		
						4,00	16,40	65,60
12.25	**u** Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment							
	endolls 16A	7				7,00		
						7,00	14,70	102,90
						TOTAL CAPÍTOL 12: INTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		**8.006,88**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13	**INTAL·LACIÓ ENLLUMENAT**							
13.01	**u** Projector led per a exterior, de 26.000 lm, eficàcia 120 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC 70, potència 220 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 53 A, model BVP130 LED260-4S/740 PSU OFA52 ALU C1KC3 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.							
	projectores exteriors	2				2,00		
						2,00	759,56	1.519,12
13.02	**u** Llumenera led per a interior, de 4.200 lm, eficàcia 141 lm/W, temperatura color 4.000 ºK, IRC>80, potència 29.8 W, grau de protecció IP66, alimentació 220-240 V a 50-60 Hz, arranc 20.2 A, model WT475C LED42S/840 PSU WB L1200 de Philips, o equivalent. Inclou p.p. material instal·lació.							
	llums interiors	8				8,00		
						8,00	207,56	1.660,48
13.03	**u** Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment							
	vestidor	2				2,00		
						2,00	110,65	221,30
13.04	**u** Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial							
	magatzem 1	1				1,00		
	magatzem 2	1				1,00		
	vestidor	1				1,00		
						3,00	68,61	205,83
13.05	**u** Projector d'emergència amb 2 focus led orientables, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment. Tot muntat i instal·lat. Inclou p.p. material instal·lació							
		2				2,00		
						2,00	238,14	476,28
	TOTAL CAPÍTOL 13: INTAL·LACIÓ ENLLUMENAT							**4.083,01**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14	**INSTAL·LACIÓ AIGUA I APARELLS SANITARIS**							
14.01	**u** Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació							
		1				1,00		
						1,00	301,32	301,32
14.02	**u** Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals							
		1				1,00		
						1,00	121,38	121,38
14.03	**u** Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC							
		1				1,00		
						1,00	26,94	26,94
14.04	**u** Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació							
		1				1,00		
						1,00	28,58	28,58
14.05	**u** Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació							
		1				1,00		
						1,00	98,88	98,88
14.06	**u** Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior							
		1				1,00		
						1,00	62,04	62,04
14.07	**u** Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"							
		3				3,00		
						3,00	13,16	39,48
14.08	**u** Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"							
		1				1,00		
						1,00	87,57	87,57
14.09	**u** Aixeta senzilla per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb aixeta i sortida exterior roscada de 3/4", incorporades, amb entrada de 1/2"							
		1				1,00		
						1,00	36,94	36,94

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 333

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.10	**u** Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d´aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur							
		1				1,00		
						1,00	175,47	175,47
14.11	**u** Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 3/4", connectat a una bateria o a un ramal							
		1				1,00		
						1,00	117,46	117,46
14.12	**u** Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 10,18 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 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 la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
		1				1,000		
						1,00	396,09	396,09
14.13	**u** Alimentació d'aigua potable, de 5,77 m de longitud, soterrada, formada per tub d'acer galvanitzat estirat sense soldadura, sèrie M, de 3/4" DN 20 mm de diàmetre i 2,6 mm de gruix, 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 protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: 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 cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
	Canonada d'aigua freda	1				1,000		
						1,00	181,15	181,15
14.14	**m** Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
	Canonada d'aigua freda	1	1,000			1,000		
						1,00	3,96	3,96

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14.15	**m** Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.							
	Canonada d'aigua freda	1	22,470			22,470		
						22,47	4,98	111,90
14.16	**u** Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
	vestidor	1	1,000			1,000		
						1,00	15,77	15,77
14.17	**u** Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4". Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.							
	entrada	1	1,000			1,000		
						1,00	15,57	15,57
	TOTAL CAPÍTOL 14: INSTAL·LACIÓ AIGUA I APARELLS SANITARIS							**1.820,50**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
15	**INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ**							
15.01	**u** Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 100 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat							
	vestidor + wc	1				1,00		
						1,00	104,47	104,47
15.02	**m** Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat							
	vestidor+wc	1	5,00			5,00		
	magatzem 1	1	3,00			3,00		
						8,00	6,75	54,00
15.03	**m** Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment							
	magatzem 2	1	2,40			2,40		
		1	4,50			4,50		
	magatzem 1	1	3,00			3,00		
						9,90	22,86	226,31
15.04	**u** Reixeta de retorn de quadrícula, d'alumini lacat blanc, de 300x300 mm, d'aletes separades 16/12.5 mm, de secció recta i fixada al bastiment							
	magatzem 1	1				1,00		
	magatzem 2	2				2,00		
	vestidor+wc	1				1,00		
	exteriors	3				3,00		
						7,00	34,61	242,27
	TOTAL CAPÍTOL 15: INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ							**627,05**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
16	**INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS**							
16.01	**u** Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret							
		1				1,00		
						1,00	78,65	78,65
16.02	**u** Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret							
		1				1,00		
						1,00	206,02	206,02
16.03	**u** Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical							
	EXTINTORS	2				2,00		
						2,00	13,26	26,52
16.04	**u** Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical							
	"SORTIDA"	1				1,00		
						1,00	13,26	13,26
						TOTAL CAPÍTOL 16: INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS		**324,45**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
17	**AJUDES A INSTAL·LACIONS**							
17.01	**h** Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m, sense operari							
	ajuda muntatge instal·lacions	16				16,00		
						16,00	11,46	183,36
	TOTAL CAPÍTOL 17: AJUDES A INSTAL·LACIONS							**183,36**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
18	**EQUIPAMENTS I VARIS**							
18.01	**u** Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques							
		1				1,00		
						1,00	33,93	33,93
18.02	**u** Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques							
		1				1,00		
						1,00	81,76	81,76
18.03	**u** Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques							
		1				1,00		
						1,00	306,68	306,68
18.04	**u** Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques							
		1				1,00		
						1,00	160,33	160,33
18.05	**u** Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques							
		1				1,00		
						1,00	84,56	84,56
18.06	**m2** Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament							
		1	0,80		1,00	0,80		
						0,80	94,69	75,75
						TOTAL CAPÍTOL 18: EQUIPAMENTS I VARIS		**743,01**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 339

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
19	**CONTROL DE QUALITAT**							
19.01	**u** Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2							
		3				3,00		
						3,00	98,75	296,25
19.02	**u** Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401							
		1				1,00		
						1,00	543,17	543,17
						TOTAL CAPÍTOL 19: CONTROL DE QUALITAT		**839,42**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20	**SEGURETAT I SALUT**							
20.01	**m** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs							
		20				20,00		
						20,00	6,20	124,00
20.02	**u** Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs							
		2				2,00		
						2,00	20,66	41,32
20.03	**m** Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs							
		50				50,00		
						50,00	1,72	86,00
20.04	**u** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812							
		4				4,00		
						4,00	6,85	27,40
20.05	**u** Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168							
		4				4,00		
						4,00	8,03	32,12
20.06	**u** Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458							
		50				50,00		
						50,00	0,26	13,00
20.07	**u** Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell							
		16				16,00		
						16,00	1,76	28,16
20.08	**u** Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347							
		4				4,00		
						4,00	21,31	85,24
20.09	**u** Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471							
		4				4,00		
						4,00	17,79	71,16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
20.10	**u** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360							
		2				2,00		
						2,00	153,28	306,56
20.11	**m** Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs							
	2	2	14,50			29,00		
		1	10,20			10,20		
						39,20	6,83	267,74
20.12	**m2** Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs							
		1	14,00	10,00		140,00		
						140,00	5,81	813,40
20.13	**u** Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball							
		1				1,00		
						1,00	120,45	120,45
20.14	**u** Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	49,11	49,11
20.15	**h** Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions							
		12				12,00		
						12,00	21,70	260,40
20.16	**h** Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions							
		6				6,00		
						6,00	47,73	286,38
							TOTAL CAPÍTOL 20: SEGURETAT I SALUT	**2.612,44**
							TOTAL	**153.096,95**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 342

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

RESUM DE PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	IMPLANTACIÓNS D'OBRA	1.958,76	1,28
02	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	11.917,91	7,78
03	GESTIÓ DE RESIDUS	5.797,66	3,79
04	FONAMENTS	12.893,79	8,42
05	ESTRUCTURA	46.910,28	30,64
06	RAM DE PALETA	9.444,75	6,17
07	COBERTA	7.527,34	4,92
08	PAVIMENTS	11.712,06	7,65
09	REVESTIMENTS I ACABATS	18.665,82	12,19
10	SERRALLERIA	4.229,32	2,76
11	DESGUASSOS	2.799,14	1,83
12	INTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	8.006,88	5,23
13	INTAL·LACIÓ ENLLUMENAT	4.083,01	2,67
14	INSTAL·LACIÓ AIGUA I APARELLS SANITARIS	1.820,50	1,19
15	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ	627,05	0,41
16	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS	324,45	0,21
17	AJUDES A INSTAL·LACIONS	183,36	0,12
18	EQUIPAMENTS I VARIS	743,01	0,49
19	CONTROL DE QUALITAT	839,42	0,55
20	SEGURETAT I SALUT	2.612,44	1,71
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**153.096,95**	
	13,00 % Despeses generals 19.902,60		
	6,00 % Benefici industrial..... 9.185,82		
	Suma	29.088,42	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**182.185,37**	
	21% IVA	38.258,93	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**220.444,30**	

Puja el pressupost d'execució material l´esmentada quantitat de **CENT CINQUANTA-TRES MIL NORANTA-SIS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS**

Puja el pressupost base de licitació l´esmentada quantitat de **DOS-CENTS VINT MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS**

Tarragona, a data de la signatura electrònica
L'ARQUITECTE

Jaume Mutlló Pàmies

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Diputació Tarragona

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DEL PROJECTE Construcció de magatzem municipal

Municipi
Lloar (Priorat)

Data
Octubre de 2022

Expedient
2022-0003103

SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica - Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Índex

1. Objecte de la memòria ... 3
2. Agents de l'edificació ... 3
2.1. Promotor ... 3
2.2. Projectistes ... 3
2.3. Autor de l'estudi de seguretat i salut ... 3
2.4. Coordinador de seguretat i salut en la redacció del projecte ... 3
3. Característiques de l'obra ... 3
3.1. Generalitats ... 3
3.2. Emplaçament ... 3
3.3. Quadre de superfícies ... 3
3.4. Termini d'execució ... 3
3.5. Abocaments ... 4
3.6. Subministraments ... 4
3.7. Serveis afectats ... 4
4. Instal·lacions provisionals d'obra ... 4
4.1. Vestuaris i banys ... 4
4.2. Menjador i locals de descans i allotjament ... 4
4.3. Casetes amb mòduls prefabricats ... 4
4.4. Instal·lació provisional d'electricitat ... 5
4.5. Instal·lació provisional de sanejament ... 6
4.6. Instal·lació provisional d'abastament d'aigua ... 7
5. Formació i primers auxilis ... 7
5.1. Formació en seguretat i salut ... 7
5.2. Reconeixement mèdic ... 7
5.3. Farmaciola ... 7
5.4. Malalties professionals ... 7
5.5. A la maquinària ... 38
5.6. Als mitjans auxiliars ... 56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

1. Objecte de la memòria

El present estudi de seguretat i salut estableix les directrius en matèria de prevenció de riscos a seguir durant l'execució de les obres corresponents a la construcció de Seguretat i salut.

Desenvolupa les previsions respecte la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, la definició dels riscos evitables i les mesures tècniques aplicables, els riscos no eliminables i les mesures preventives i proteccions a utilitzar, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions sanitàries i comuns de l'obra que garanteixin la higiene i benestar dels treballadors.

Aquest estudi de seguretat i salut es redacta d'acord amb el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE nº 256 de 25/10/1997), sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de Construcció, establint-se la seva obligatorietat per a les característiques de l'obra, en quant a pressupost, termini d'execució i nombre de treballadors, analitzades en el Projecte d'execució.

Té per finalitat establir les directrius bàsiques que s'han de reflectir i desenvolupar en el "Pla de seguretat i salut", en el que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i contemplaran les previsions contingudes en aquest document; el qual ha de presentar el promotor per a la seva aprovació pel Coordinador en matèria de seguretat i salut en fase de projecte d'obra, o si aquest no existís, per la direcció facultativa, abans de l'inici dels treballs.

L'aprovació de l'estudi quedarà reflectida en acta firmada pel tècnic competent que aprovi l'estudi i el representant de l'empresa constructora o contractista principal, amb facultats legals suficients, o pel propietari o promotor amb idèntica qualificació legal. L'Estudi es redacta considerant els riscos detectables a sorgir en el transcurs de l'obra. Això no vol dir que no sorgeixin altres riscos, que hauran de ser estudiats en el citat pla de seguretat i salut Laboral, de la forma més profunda possible, en el moment que es detectin.

2. Agents de l'edificació

2.1. Promotor

Diputació de Tarragona

2.2. Projectistes

Jaume Mutlló Pàmies

2.3. Autor de l'estudi de seguretat i salut

Abdon Aguadé Benet

2.4. Coordinador de seguretat i salut en la redacció del projecte

La intervenció de diferents projectistes en aquesta obra implica l'obligació del Promotor de designar un Coordinador en matèria de Seguretat i salut durant l'elaboració del projecte (R.D. 1627/97, art. 3 paràgraf 1), nomenament que recau en:

Jaume Mutlló Pàmies

L'article 9 del R.D. 1627/1997 indica les obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

3. Caractéristiques de l'obra

3.1. Generalitats

L'objecte de l'obra a realitzar, així com la descripció de la mateixa es detallen en el corresponent "Projecte d'Execució". Aquest recull la definició total de les fases de construcció, tant les d'obra civil, estructures, obra de paleta i acabats, així com l'anàlisi de les instal·lacions de climatització, protecció contra incendis, electricitat, gas, fontaneria, sanejament, comunicacions, seguretat i urbanització.

3.2. Emplaçament

Obra: Construcció de magatzem Munipal
Adreça: Carrer del Masons, 5-7. EL LLOAR
Província: Tarragona

3.3. Quadre de superfícies

SUP. Magatzem 138,15 m2
SUP. Pati entrada 77,50 m2

3.4. Termini d'execució

El termini d'execució serà de 8 mesos, a partir de la data de l'acta de replantejament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

3.5. Abocaments

L'abocament d'aigües brutes dels serveis higiènics s'efectuarà al pou de registre de la Xarxa general de Sanejament Municipal, o si no n'hi ha a una fossa sèptica preparada per fer-ho.

3.6. Subministraments

S'hauran de sol·licitar els subministraments d'aigua potable, energia elèctrica i telèfon, cursant-se les corresponents peticions d'escomeses.

3.7. Serveis afectats

Abans de l'inici dels treballs es comunicarà a les empreses subministradores la realització de l'obra per a que certifiquin l'existència o no de qualsevol servei que hagi de ser tingut en compte.

4. Instal·lacions provisionals d'obra

4.1. Vestuaris i banys

En funció del nombre màxim d'operaris que es poden trobar a l'obra, treballant simultàniament, es determina la superfície i els elements necessaris per a les instal·lacions, recollits en el pressupost adjunt de seguretat i salut.
El Centre de treball disposarà de vestuaris i de banys per a ús del personal, degudament separats per als treballadors de diferent sexe.
S'instal·larà un extintor de pols polivalent d'eficàcia 8A- 89B de 6 kg. a l'accés als locals.

4.2. Menjador i locals de descans i allotjament

Si l'obra, per la seva distància a centres urbans, per la seva mida o altres característiques, ho requerís, comptarà amb locals adequats per a aquests usos i amb l'equipament corresponent, segons consta a l'amidament adjunt de seguretat i salut.
Els terres, parets i sostres dels banys, vestuaris i dutxes, seran continus, llisos i impermeables, en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària.
Tots els elements com aixetes, desaigües, ruixadors de dutxes, etc., estaran en perfecte estat de funcionament i els bancs i taquilles, aptes per a la seva utilització.
En el vestuari, en el quadre situat a l'exterior, es col·locaran de forma ben visible les adreces dels centres mèdics, indicant-ne l'adreça i número de telèfon, així com d'altres telèfons d'interès.
Tots els locals estaran convenientment dotats de llum i calefacció, i amb la màxima ventilació possible.

4.3. Casetes amb mòduls prefabricats

Els mòduls prefabricats de vegades s'apilen un sobre l'altre per reduir la superfície en planta que ocupen en el solar. Les condicions a complir per terra i bancada sobre la qual es recolza la pila de mòduls, l'ancoratge d'uns amb altres, les traves per contrarestar l'empenta del vent i evitar la bolcada i l'alçada màxima admissible d'apilament són projectats per tècnic competent seguint les instruccions del fabricant.
Els mòduls elevats tenen escales, passarel·les i altres elements d'accés que eliminin el risc de caiguda de personal a diferent nivell, que són projectats per tècnic competent i executats per personal especialitzat. Es clausuren les portes la sortida no disposi d'aquests recursos.
Els mòduls tenen ventilació natural.
Els mòduls destinats a contenir els lavabos del personal compleixen les normes de neteja, higiene, subministrament d'aigua neta, evacuació d'aigües residuals, il·luminació, espai suficient.
Els mòduls destinats a oficina, taller, o, en general, centre de treball, tenen un sistema de:
· Il·luminació suficient que asseguri un nivell lluminós> 10-20 lux en els accessos als mòduls o> 300 lux a l'interior destinat al treball d'oficina, per al que s'instal·len lluminàries exteriors i interiors que proporcionin aquests nivells sense zones d'ombra en punts que requereixin més atenció, com esglaons o obstacles.
· Calefacció o aire condicionat que mantingui la temperatura interior en un rang compatible amb el treball que es realitza en ells, evitant l'exposició a temperatures ambientals extremes per als qui treballen habitualment a l'interior dels mòduls prefabricats, per efecte de temperatures <10 º o> 35è, o per als que entren en ells, romanent <30 minuts, per efecte de temperatures <0 º o> 45 º. Els calefactors són elèctrics, amb elements a <200 º C, i disposen de reixetes protectores. Es situen en zones altes (> 2 m) subjectes a parets o sostre i lluny d'armaris, prestatgeries, piles de paper o altres matèries de fàcil combustió. En un altre cas, per combatre les baixes temperatures cal dotar els treballadors de roba d'abric. Per combatre les altes temperatures cal instal·lar un sistema de reg per humitejar el mòdul.
La instal·lació elèctrica dels mòduls té un quadre de protecció amb interruptors magnetotèrmics i diferencial, i els conductors estan protegits sota tub rígid de PVC visible, situat per la part alta de l'espai interior, al sostre a prop d'ell.
Els mòduls metàl·lics estan connectats amb una posada a terra eficaç i la seva instal·lació elèctrica està protegida amb un interruptor diferencial per eliminar el risc de contacte elèctric.
Per evitar l'atrapament involuntari de personal a l'interior dels mòduls prefabricats, per tancament inadvertit de la clau des de l'exterior, o per trencament del pany, cal:
· Instal·lar panys practicables des de l'interior fins i tot quan estan tancades amb clau des de l'exterior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 354

· Instal·lar sortides d'emergència a través de finestres o trapes.

4.4. Instal·lació provisional d'electricitat

En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es cuida l'ordre i la neteja de l'obra, per evitar petjades o ensopegades.
El muntatge d'aparells elèctrics només es realitzarà per personal especialitzat.
La il·luminació en els talls és> 100 lux, mesurats a 2 m del terra.
La il·luminació mitjançant portàtils es fa amb portabombetes estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta, a 24 V.
No es connecten cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, tret que usin clavilles mascle-femella.

Ús d'escales de mà i bastides sobre cavallets

Les escales de mà són tipus tisora, amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora.
Es prohibeix formar bastides utilitzant escales de mà en lloc de cavallets.
La instal·lació elèctrica de l'escala i d'altres llocs amb risc de caiguda des d'altura, la seva cablejat, penjat i connexió, sobre escales de mà (o bastides sobre cavallets), es fa després d'instal·lar proteccions, com cobrir el buit amb una xarxa horitzontal de seguretat o una xarxa tensa de seguretat entre la planta sostre i la planta de suport en què es realitzen els treballs.

Connexió a la xarxa

Per evitar la connexió accidental a la xarxa, el cablejat que s'executa en darrer lloc és el que va del quadre general al de la companyia subministradora, guardant els mecanismes necessaris per a la connexió en lloc segur, per instal·lar els últims.
Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades.
Abans de connectar la instal·lació elèctrica, es revisen en profunditat les connexions dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrogen de Baixa Tensió.
L'entrada en servei de les cel · les de transformació es fa amb l'edifici desallotjat de personal.

Cables

El calibre del cablejat és l'especificat d'acord amb la càrrega elèctrica que ha de suportar.
Tots els conductors utilitzats estan aïllats per a tensió nominal> 1.000 V, i no tenen defectes apreciables.
La distribució des del quadre general d'obra als quadres secundaris es fa, si es pot, amb canalitzacions enterrades.
Cables i mànegues es tendeixen a una alçada sobre el paviment> 2 m en llocs vianants i> 5 m en els de vehicles.
El cable va a l'interior d'un tub rígid de fibrociment o de plàstic rígid corbable en calent.
La interconnexió dels quadres secundaris es fa amb canalitzacions enterrades o amb mànegues.
L'estesa de cables per a creuar vials d'obra es porta enterrat.
El traçat de les mànegues no coincideix amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes.
La rasa està entre 40 i 50 cm de profunditat.
Es senyalitza el pas del cable mitjançant una cobriment permanent de taulons per protegir per repartiment de càrregues i assenyalar la seva existència als vehicles.
Les mànegues de allargador per curts períodes poden dur esteses pel terra, acostades a paraments verticals, amb entroncaments mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat o fundes aïllants termoretràctils, amb protecció mínima contra dolls d'aigua.
Els entroncaments entre mànegues:
· Sempre estan elevats. Es prohibeix mantenir-los en el sòl.
· Els provisionals es fan mitjançant connexions normalitzades, estanques antihumitat.
· Els definitius es fan amb caixes de connexions normalitzades, estanques antihumitat.

Interruptors

S'ajusten expressament al que especifica el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
S'instal·len dins de caixes normalitzades amb porta i pany de seguretat i un senyal normalitzada sobre la seva porta: "Perill, electricitat". Van penjades dels paraments verticals o de peus drets estables.

Quadres elèctrics

Són metàl·lics, per a intempèrie, amb porta i pany de seguretat (amb clau), segons normativa.
Es protegeixen de l'aigua de pluja amb viseres eficaces.
Tenen la carcassa connectada a terra.
Tenen adherida sobre la porta una senyal normalitzada: "Perill, electricitat".
Es pengen de taulers de fusta rebuts als paraments verticals o peus drets estables.
Porten preses de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie, en nombre determinat, segons càlcul.
Es col·loquen en llocs de fàcil accés.
Els pals provisionals dels que pengen les mànegues no es col·loquen a <2 m de la vora d'excavació, carretera o altres.
El subministrament elèctric al fons d'una excavació es fa fora de la rampa d'accés de vehicles o de personal (mai al costat de escales de mà).
Els quadres elèctrics en servei romanen tancats amb els panys de seguretat.
No es permet la utilització de fusibles rudimentaris sinó només cartutxos fusibles normalitzats adequats a cada cas.

Preses d'energia

Les preses de corrent porten interruptors de tall omnipolar que permet deixar-les sense tensió quan no s'utilitzen.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Les dels quadres es fan amb clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i, sempre que sigui possible, amb enclavament.
Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
La tensió sempre és a la clavilla femella, mai en la mascle.
No estan accessibles sense l'ús dels útils especials, o estan sota coberta o en armaris amb un grau similar d'inaccessibilitat.

Circuits

La instal·lació porta tots els interruptors automàtics definits com necessaris; seu càlcul es fa sempre minorant, perquè actuïn dins del marge de seguretat, és a dir, abans que el conductor a qui protegeixen arribi a la càrrega màxima admissible.
Els interruptors automàtics estan instal·lats en:
· Totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució.
· La línies d'alimentació de màquines, aparells i màquines-eina.
Els circuits generals van protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.
Tots els circuits elèctrics van protegits amb disjuntors diferencials.
Els disjuntors diferencials s'instal·len d'acord amb les següents sensibilitats:
· 300 mA (s / REBT) Alimentació a la maquinària.
· 30 mA (s / REBT) Alimentació a la maquinària com a millora del nivell de seguretat.
· 30 mA Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil.

Preses de terra

La xarxa general de terra s'ajusta a les especificacions del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
Si hi ha un transformador en l'obra, porta una presa de terra ajustada als Reglaments vigents a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora de la zona.
Les parts metàl·liques de tot equip elèctric porten posada a terra.
El neutre de la instal·lació està posat a terra.
La presa de terra es fa a través d'una pica o placa al costat del quadre general, des del qual es distribueix a tots els receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva de l'edifici està realitzada, és la que s'usa per a la protecció de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
El fil de presa de terra sempre està protegit amb macarró groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per altres usos.
Es pot usar conductor o cable de coure nu, de secció> 95 mm2, en els trams soterrats horitzontalment que són considerats com elèctrode artificial de la instal·lació.
La xarxa general de terra és única per a tota la instal·lació, incloses les unions a terra dels carrils per estada o desplaçament de les grues.
En cas que les grues poguessin aproximar-se a una línia elèctrica de mitja o alta tensió, sense apantallament aïllant adequat, la presa de terra tant de la grua com dels seus carrils és elèctricament independent de la xarxa general de terra de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
Els receptors elèctrics dotats de sistema de protecció per doble aïllament i els alimentats mitjançant transformador de separació de circuits no tenen conductor de protecció, per evitar la seva referenciació a terra. La resta de carcasses de motors o màquines es connecten degudament a la xarxa general de terra.
La conductivitat del terreny s'augmenta abocant aigua periòdicament en el lloc de clavat de la pica (placa o conductor).

Instal·lació d'enllumenat

L'enllumenat de l'obra compleix les especificacions establertes en la normativa d'aplicació.
La il·luminació dels talls es fa amb projectors sobre peus drets ferms o penjats dels paraments, a 2 m d'alçada sobre el pla de suport dels operaris i, sempre que sigui possible, en distribució creuada, per disminuir ombres.
Les zones de pas de l'obra estan sempre il·luminades sense racons foscos.
Les masses dels receptors fixos d'enllumenat es connecten a la xarxa general de terra mitjançant el corresponent conductor de protecció. Els aparells d'enllumenat portàtils, excepte els de petita tensió, són de tipus protegit contra dolls d'aigua.
L'energia elèctrica que es subministra a llums portàtils a utilitzar en talls entollats o humits es serveix amb un transformador amb separació de circuits que la redueixi a 24 V.

Manteniment i reparacions

El personal de manteniment de la instal·lació és electricista i, preferentment, amb carnet professional.
Tota la maquinària elèctrica es revisa periòdicament. Quan es detecta una fallada, es declara "fora de servei" es desconnecta i es col·loca un rètol en el quadre de govern.
La maquinària elèctrica és revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
Es prohibeixen les revisions o reparacions sota corrent. Abans d'iniciar una reparació, es desconnecta la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible: "No connectar. Homes treballant".
Només els electricistes amplien o modifiquen línies, quadres i assimilables.

4.5. Instal·lació provisional de sanejament

Es realitza segons l'indicat per al sanejament.
En zones urbanes es realitza la connexió amb la xarxa municipal de sanejament. En un altre cas s'instal·la un sistema autònom de depuració d'aigües fecals. L'efluent d'aquest sistema de depuració ha de canalitzar de manera que no s'aboqui a prop d'un pou o qualsevol altra font d'aigua potable.
Les conduccions no poden tendir sobre el paviment, per evitar ensopegades, sinó que s'instal·len en una rasa coberta amb taulers o palastres, o es fixen a parets o sostre, lluny de vores i buits.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Les tapes de les arquetes es enrasen amb la resta del sòl. Si no es pot, es deixen més baixes i es cobreixen amb taulers o palastres.
Les rases i pous es realitzen segons el que s'indica per a rases, pous i galeries.

4.6. Instal·lació provisional d'abastament d'aigua

En tot el compatible amb la seva condició de provisionalitat, s'ha d'atenir al que s'indica per instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris.

Abastament d'aigua

En zones urbanitzades es connecta a la xarxa municipal de subministrament d'aigua potable amb una connexió hermètica, protegida en una arqueta registrable.
On això no sigui possible (per inexistència o distància excessiva), es realitza una captació d'aigua mitjançant un pou, una font o des d'un riu. L'aigua destinada al consum del personal serà sotmesa a anàlisi de potabilitat per un laboratori homologat amb intervals d'una setmana durant el primer mes, cada quinze dies durant el segon mes, i un cop al mes des d'ara. Si les anàlisis indiquen que és potable serà utilitzada per a consum humà, si no, s'ha d'indicar immediatament amb el senyal "Aigua no potable" i es busca un mitjà alternatiu per obtenir aigua potable:
· Instal·lar una planta potabilitzadora a base de filtres, osmosi inversa, cloració, etc., Dissenyada per professional competent. L'aigua s'analitza com queda dit i s'emmagatzema en dipòsits de material i característiques adequats per al consum humà. S'indica la seva condició de potable en totes les aixetes que es proveeixin d'ells.
· Comprar l'aigua potable envasada i emmagatzemar-la en obra a l'abast dels treballadors.
En obres en què no sigui possible captar aigua de la naturalesa, s'organitza un sistema de portada d'aigua en camions cisterna.
Si s'emmagatzema l'aigua en aljubs, cisternes o dipòsits, i es destina al consum humà, es procedeix com en la captació.

Xarxa de distribució d'aigua

Les conduccions no poden tendir sobre el paviment, per evitar ensopegades, sinó que s'instal·len en una rasa coberta amb taulers o palastres, o es fixen a parets o sostre, lluny de vores i buits.

5. Formació i primers auxilis

5.1. Formació en seguretat i salut

El treballador rebrà la informació i formació adequades als riscos professionals existents en el lloc de treball i de les mesures de protecció i prevenció aplicables a aquests riscos, així com en el manejament dels equips de treball. Aquestes accions han d'estar recollides documentalment i convenientment arxivades.
Aquesta formació serà exigible prèviament a l'entrada dels treballadors a l'obra i serà responsabilitat de cada una de les empreses que hi intervinguin el fet d'impartir-la als treballadors al seu càrrec, ja siguin subcontractades o no.
Igualment, el treballador serà informat de les activitats generals de prevenció a l'Empresa.

5.2. Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà d' haver passat un reconeixement mèdic previ que es repetirà en el període màxim d'un any.

5.3. Farmaciola

En el centre de treball, en els vestuaris o a la caseta de l'encarregat, es col·locarà una farmaciola amb els mitjans necessaris per a efectuar les cures d'urgència en cas d'accident i n'estarà al càrrec una persona capacitada designada per l'empresa constructora.
La farmaciola es revisarà mensualment reposant-ne immediatament el material consumit, i haurà de contenir: aigua oxigenada, alcohol de 96 graus, tintura de iode, mercurocrom, amoníac, cotó fluix, gases esterilitzades, benes, esparadrap, apòsits adhesius, antiespasmòdics, termòmetre clínic, pinces, tisores, torniquets, xeringues i agulles per a injectables d'un sol ús.

5.4. Malalties professionals

Les possibles malalties professionals que puguin originar-se en els treballadors d'aquesta obra són les normals que tracta la Medecina del Treball i les prevencions de la Higiene Industrial.
Les causes de riscos possibles són: Ambient típic d'obra a la intempèrie, pols dels diferents materials treballats a l'obra, sorolls, vibracions, contaminants com el derivat de la soldadura i accions de pastes d'obra sobre la pell, especialment de les mans.
Per a la prevenció d'aquests riscos professionals es preveu, com a mitjans ordinaris, entre d'altres, la utilització dels equips de protecció individual adequats.

Demolició manual

Abans de començar

Els treballs d'enderrocament o demolició s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic visita la construcció a demolir i estudia les mitgeres, soterranis, pous i galeries per

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 357

detectar punts la estabilitat sigui dubtosa i possibles embossament de gasos, combustibles, explosius o altres substàncies perilloses. Prescriu els reforços estructurals, puntals i estintolaments que assegurin l'estabilitat de les zones febles i les proteccions col · lectives o individuals corresponents a altres riscos, que s'instal·len seguint el pla prescrit. Si la construcció hagués seva estada hospitals, granges, casernes o similars, es desinfecta abans de començar la demolició.
Es separa la zona de la demolició de la resta i dels vials amb una tanca d'altura> 2 m, separada de l'obra> 1,5 m, amb llums grogues intermitents, i una zona addicional per a càrrega i descàrrega de camions.
Si hi ha façanes enrasades o properes a una via pública, s'instal·len marquesines, xarxes o tendals que evitin la projecció d'objectes a la via pública.
Es clausuren tots els subministraments i escomeses de llum, aigua, gas, sanejament, etc.
S'instal·len els mitjans auxiliars necessaris per assegurar el treball i el desenrunament: bastides, tremuges i trompes, cables-guia, etc.
Es preparen i revisen els equips de protecció individual dels treballadors.
En construccions amb fusta es preparen i revisen els extintors, almenys un manual.

Bones pràctiques durant la demolició

La demolició s'executa de dalt a baix: xemeneies, forjats, cobertes i murs, en ordre invers a la seva construcció.
S'eliminen primer els sortints de les cobertes, com xemeneies, conductes, etc. i després la pròpia coberta.
Les xemeneies no s'abaten sobre la coberta.
Al començament i al final de cada torn es sanegen tots els elements que podrien desplomar-se.
Les escales s'enderroquen des bastides o plataformes, abans que el forjat de desembarcament superior.
Es conserven tirants, traves i altres elements estructurals mentre no s'eliminin les forces que actuen sobre ells.
Les bigues, encavallades i altres elements pesats o grans es desmunten amb màquina.
Es prohibeix romandre prop dels elements que es van a abatre.
Es protegeixen els buits horitzontals amb tapes o baranes.
S'instal·len passarel·les per circular sobre les bigues o biguetes de forjats descarnats.
Es protegeixen amb topalls i baranes dels estintolaments, puntals o apuntalaments.
Es apuntalen les parts de l'obra afectades pel desmantellament per prevenir la seva caiguda imprevist.
Es baixen els elements horitzontals l'estabilitat resulti afectada pel desmantellament.
Es reforcen buits i llindes de parts de l'edifici l'estabilitat resulti afectada pel desmantellament.
S'impedeix que puguin trobar-se en aquesta zona, en el mateix o en diferent pla, treballadors, vianants o vehicles delimitant la zona amb tanques portàtils i desviant el pas i el trànsit amb senyals "Caigudes d'objectes", "Prohibit el pas", " Via obligatòria per a vianants ", o interrompent el trànsit si fos necessari.
Les pedres d'una obra de pedra picada es baixen amb màquina o amb rampes, no deixant-les caure.
Es col·loquen testimonis en totes les fissures i punts que puguin denunciar una caiguda o corriment. Es vigilen amb freqüència i es reforcen els elements que donin símptomes d'inestabilitat.
Si hi ha peces de fusta, es doblen els claus abans de demolir. Les bigues i encavallades es pengen d'elements resistents abans de tallar-les, es baixen i es trossegen a terra.

Evacuació i manipulació de runes

Es limita l'acumulació de runa sobre les bastides i sobre els pisos.
S'instal·len tremuges i trompes de descàrrega que condueixen la runa al nivell d'accés dels camions. Si no es pot, es comporten en carretons o sacs, però no es deixen caure des de dalt. El desembarcament es produeix a alçària <2 mi protegit amb lones per evitar la generació de pols i la projecció d'objectes.
Els fragments grans o pesats es baixen suspesos de la grua o altres màquines, bé amarrats, no per la tremuja.
Es reguen periòdicament la runa per fixar la pols.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha pla de demolició realitzat per tècnic competent
S'utilitzen mitjans auxiliars, instal·lacions i EPCs adequades
S'instal·len viseres, xarxes i tendals sobre vies públiques
Hi ha trompes per abocament a contenidor de runa
Es apuntalen elements insegurs i reforcen els sortints
Abans de demolir: no hi ha dipòsits amb combustible
Es deixen elements resistents elevats per ancoratge de proteccions
Hi ha anelles i ancoratges per a EPI anticaigudes
Els treballs estan organitzats per plantes
Els puntals es recolzen sobre travessers o plaques amb càrrega a dues biguetes
Hi ha plataforma volada per recuperar teules
Hi ha rampes resistents i el pendent <25%
Es apuntalen i baixen estructurals horitzontals de baix a dalt
Hi ha límits i barana per abocament de carretons
La zona d'aplec de runes és resistent i accessible a camions
La demolició de cobertes es fa des de bastides i amb EPI
Si en paviment hi ha buits> 0,5 m es col·loquen tapes de fusta o palastres
Si és construcció que genera residus perillosos es desinfecta
Si és construcció agrícola es desinfecta
Es comunica a l'autoritat la necessitat de desviar el trànsit
Es comuniquen riscos i precaucions a veïns
Les xemeneies i elements sobre coberta s'enderroquen sense abatre
Els ràfecs i cornises s'enderroquen des de plataformes o bastides
Les bigues i encavallades es pengen abans de tallar-

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

En demolició amb cables, els operaris estan a distància adequada i sense buits darrere
Es sanegen per tal de jornada els elements desplomar-
La runa en grans blocs s'hissen amb grua o grueta
S'humitegen la runa aplegats
No es derroquen riostes o elements sustentadors sense retirar la seva càrrega
Els murs s'enderroquen sense deixar grans llenços sense suports
Els elements de pedra es desmunten pedra a pedra i es baixen amb politja
Es retiren claus i estelles de les fustes
L'escala s'enderroca abans que forjat superior, usant andamiatge

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col·lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Demolició mecànica

Mesures preventives generals

La màquina té una cabina o pòrtic completa i anti impactes, i amb reixetes en les finestres.
Hi ha espai lliure suficient al voltant de la màquina i la seva eina.
La màquina està separada de la zona a demolir perquè una caiguda imprevist no li abast.

Abans de començar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Els treballs d'enderrocament o demolició s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic visita la construcció a demolir i estudia les mitgeres, soterranis, pous i galeries per detectar punts la estabilitat sigui dubtosa i possibles embossament de gasos, combustibles, explosius o altres substàncies perilloses. Prescriu els reforços estructurals, puntals i estintolaments que assegurin l'estabilitat de les zones febles i les proteccions col · lectives o individuals corresponents a altres riscos, que s'instal·len seguint el pla prescrit. Si la construcció hagués seva estada hospitals, granges, casernes o similars, es desinfecta abans de començar la demolició.
Es separa la zona de la demolició de la resta i dels vials amb una tanca d'altura> 2 m, separada de l'obra> 1,5 m, amb llums grogues intermitents, i una zona addicional per a càrrega i descàrrega de camions.
Si hi ha façanes enrasades o properes a una via pública, s'instal·len marquesines, xarxes o tendals que evitin la projecció d'objectes a la via pública.
Es clausuren tots els subministraments i escomeses de llum, aigua, gas, sanejament, etc.
S'instal·len els mitjans auxiliars necessaris per assegurar el treball i el desenrunament: bastides, tremuges i trompes, cables-guia, etc.
Es preparen i revisen els equips de protecció individual dels treballadors.
En construccions amb fusta es preparen i revisen els extintors, almenys un manual.

Bones pràctiques durant la demolició

La demolició s'executa de dalt a baix: xemeneies, forjats, cobertes i murs, en ordre invers a la seva construcció.
S'eliminen primer els sortints de les cobertes, com xemeneies, conductes, etc. i després la pròpia coberta.
Les xemeneies no s'abaten sobre la coberta.
Al començament i al final de cada torn es sanegen tots els elements que podrien desplomar-se.
Les escales s'enderroquen des bastides o plataformes, abans que el forjat de desembarcament superior.
Es conserven tirants, traves i altres elements estructurals mentre no s'eliminin les forces que actuen sobre ells.
Les bigues, encavallades i altres elements pesats o grans es desmunten amb màquina.
Es prohibeix romandre prop dels elements que es van a abatre.
Es protegeixen els buits horitzontals amb tapes o baranes.
S'instal·len passarel·les per circular sobre les bigues o biguetes de forjats descarnats.
Es protegeixen amb topalls i baranes dels estintolaments, puntals o apuntalaments.
Es apuntalen les parts de l'obra afectades pel desmantellament per prevenir la seva caiguda imprevist.
Es baixen els elements horitzontals l'estabilitat resulti afectada pel desmantellament.
Es reforcen buits i llindes de parts de l'edifici l'estabilitat resulti afectada pel desmantellament.
S'impedeix que puguin trobar-se en aquesta zona, en el mateix o en diferent pla, treballadors, vianants o vehicles delimitant la zona amb tanques portàtils i desviant el pas i el trànsit amb senyals "Caigudes d'objectes", "Prohibit el pas", " Via obligatòria per a vianants ", o interrompent el trànsit si fos necessari.
Si s'estaciona la màquina per treballar sobre un forjat, es requereix prèviament un dictamen de tècnic competent que asseguri la seva resistència.
Si la màquina té punter hidràulic, es tallen a mà les armadures abans de trencar el formigó.

Demolició de pilars o murs de formigó a màquina

Durant la realització de fresats, talls o regates a la part baixa del pilar o del mur, per debilitar abans de la seva demolició a màquina, es controlen els riscos propis d'aquestes operacions (ferides i talls en mans i braços, projecció de partícules, inhalació de pols, vibracions i soroll) amb les proteccions individuals adequades, i es vigila que el pilar no col·lapsi sobre els treballadors. Si hagués cap dubte, s'instal·len estintolaments i reforços que ho impedeixin.
Els pilars d'alçada> 4 mi els que estan envoltats per un sòl incapaç de resistir l'impacte de la seva caiguda, se suspenen d'una grua abans de procedir al tall inferior.
Si es tallen les armadures amb bufador, cal preveure els seus riscos inherents: el personal ha d'utilitzar guants, pantalles facials i ulleres de soldador.

Demolició de taulers de pont o lloses armades de formigó a màquina

Ningú està recolzat o de peu sobre la llosa que s'enderroca. Si fos imprescindible, el personal farà servir arnès anticaigudes amarrat a punt fort.
Cal preveure la caiguda de trossos grans de la llosa sobre el terra inferior, que ha de ser prou resistent.
La llosa, en quedar lliure de part dels suports però subjecta encara per altres, pot pivotar sobre aquests i escombrar una zona lateral inferior.
Hi ha risc d'aixafament i soterrament i el de projecció de runa a molta distància.
L'operador de la màquina està lluny de la vertical de la demolició i de l'àrea d'escombrat per pivotament, i protegit amb xarxes verticals contra riscos mecànics.
No hi ha ningú en aquestes zones: hi ha tanques i barreres que impedeixen el pas.

Demolició per arrossegament

Per l'arrossegament s'utilitzen tractors, no grues, i cables d'acer en bon estat i de la resistència requerida. La màquina té el pes necessari perquè la tracció no la desequilibri.
S'empra sempre un cable de socors, o tirant de recuperació, perquè ningú hagi d'entrar a la zona per recuperar el cable, si aquest es trenqués.
Si el cable es trenca, la seva tensió pot produir una fuetada que escombra una àrea extensa. L'operador està tancat a la cabina, i ningú a la zona de risc.

Demolició per bola

S'usen dos cables, el principal i el de trucada, per recuperar la bola sense entrar a la zona de perill, si es trenca el cable principal.
No es traslladen persones pujades a la bola.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 360

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha pla de demolició realitzat per tècnic competent
S'instal·len viseres, xarxes i tendals sobre vies públiques
Abans de demolir: s'apuntalen elements insegurs
Abans de demolir: no hi ha dipòsits amb combustible
Amb bola pèndol està prohibit l'ús de grua torre
Per empenta, la cabina és completa, ideformable i anta impacte
Amb bola pèndol, no hi ha edificis i vies públiques properes
Demolició de formigó amb punter hidràulic: tall manual armadures
Si és construcció que genera residus perillosos es desinfecta
Si és construcció agrícola es desinfecta
Es comunica a l'autoritat la necessitat de desviar el trànsit
Es comuniquen riscos i precaucions a veïns
Es demoleixen amb màquina els elements al seu abast
La màquina està a distància> 2 x alçada de l'element a enderrocar
La màquina està en costat contrari al de caiguda de l'enderroc

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Buidats i excavacions

Bones pràctiques

Es destina un treballador costat de la boca de l'excavació per vigilar al que treballen dins si es treballa a profunditat> 1,30 m.
Es prohibeix que treballi un sol operari dins de l'excavació: sempre, almenys, dos.
S'estableix un sistema d'alarma i comunicació abans de l'inici de l'excavació. Els seus senyals són conegudes per tots els treballadors, especialment pels que romanen a l'exterior.
Es prohibeix fumar.
S'instal·len portalàmpades de baix voltatge si la Il·luminació en els fronts de treball és insuficient.
La maquinària i els materials a utilitzar es programen detalladament i s'eviten improvisacions.
Es prohibeixen màquines, pesos importants o fonts de vibració prop de la boca d'excavació per evitar esfondraments.
Es col·loquen testimonis al llarg de l'excavació, a 2 m de separació, llevat que l'estudi previ aconselli distàncies diferents.
Es col·loquen sempre que hi ha vials o altres fonts de vibració properes, o grans càrregues sobre el terreny, com edificis adjacents o molt pròxims.
Els materials s'acumulen a un dels costats de la boca d'excavació, sobre taulons i falques, no subjectes amb estaques clavades en el terreny, tenint cura que no s'embassin l'aigua que pogués córrer per la superfície i la distància de seguretat de la boca.

Desnivells

Els treballs a> 2 m d'alçada del pla sustentant habitual són realitzats per personal especialitzat.
S'instal·len taulers o plans elevats de sustentació, perquè trepitgin els treballadors en les zones en les que el pis no és segur.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Es prohibeix qualsevol treball en la vertical d'aquest tall mentre es treballa. Si això no és possible, s'instal·la una visera que cobreixi els que treballen, que es manté sempre per sobre dels treballadors, de manera que es trasllada a mesura que l'obra s'elevi.
S'instal·len baranes encastades o per clava en les vores superiors dels desnivells, de 90 cm d'alçada, compostes per passamans, entornpeu i barra a mitja alçada, prou distància de la vora del desnivell com perquè no hi hagi perill de enfonsament. Sempre que es pugui, s'instal·la la barana a> 2 m de la vora del desnivell.
Els esvorancs o forats a terra de> 0,5 m de profunditat es protegeixen pel mateix mètode, o si les seves dimensions ho permeten, es cobreixen amb palastre d'acer, ancorat per impedir el seu desplaçament, o un entaulat quallat.
En els desnivells amb zona de treball en la seva part baixa, s'interromp el treball de persones en plans superiors en la vertical de la zona de treball, mentre es treballi en aquesta.
Es protegeixen amb topalls i baranes dels estintolaments, puntals o apuntalaments, per evitar que un cop involuntari pogués enderrocar o moure'ls.

Mètode d'excavació

Només s'excava amb talús vertical si la cohesió del terreny ho consent. En un altre cas, s'utilitza l'excavació en talús inclinat, o per armaris, quan no hi ha garantia suficient d'estabilitat en la paret de tall.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha un pla de buidats i excavacions realitzat per tècnic competent
Hi ha un estudi detallat de les característiques de sòl
Hi ha un estudi geotècnic del terreny i localització d'instal·lacions
Hi ha apuntalament, ventilació, sortida emergència i sistema de buidatge
Entibar talussos 1 / 1 (bellugadissos) 1 / 2 (tous) 1 / 3 (compactes)
Es mantenen i compacten els camins interiors
La coronació de talussos és amb barana. Fora, cinturó seguretat
S'assenyala amb línia de guix la distància límit a vores (> 2 m)
La recollida de terra d'excavació per a farciment posterior es situa a la vora talús
Hi ha 2 accessos a excavacions: un per a persones i un altre per a màquines
S'eliminen arbustos i arbres amb arrel descoberta
S'inspecciona front i paraments d'excavació a l'inici i cessament de tasca
S'inspecciona l'apuntalament abans del iniciar els treballs
S'eliminen bitlles i viseres amb risc de despreniments
El front d'excavació <1 m més alt que el braç de la màquina
S'evita tall vertical del terreny, o motxar la vora superior en bisell
S'instal·len testimonis o xarxa tensa en talús amb risc de despreniment
No es treballa al peu de talussos no estables
El personal que sanejament terres mitjançant perxa porta cinturó amarrat
Els vehicles lleugers circulen a> 3 m de vores i pesats a> 4 m

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Excavació en rases

Bones pràctiques en rases

Si la profunditat> 1,20 m, s'usen escales per a l'accés. Cap treballador està a distància> 10 m d'una escala. Les escales parteixen del fons de l'excavació i superen la rasant a> 1 m. Estan travades.
Per poder evacuar el personal de manera urgent, s'instal·len escales o rampes en nombre suficient, i / o caixes amb ventilació.

Estintolament

Sempre que és possible es treballa amb el talús natural del terreny. Es poden utilitzar bermes escalonades.
S'interrompen els treballs a realitzar al peu de les entibacions l'estabilitat ofereixi dubtes.
S'estibarà les rases i pous sempre que la naturalesa del terreny i el pendent del talús ho requereixin, segons dictamen i projecte de tècnic competent.
Es comprova el bon travat de l'apuntalament cada dia, abans de començar el treball, després de qualsevol parada, i després de pluges o gelades.
Es retiren quan no són ja necessàries, de baix a dalt per franges horitzontals.
La apuntalament permet el pas o descàrrega de les peces.
La apuntalament és tal que es pot retirar per segments de longitud tal que redueix al màxim el risc de pèrdua d'estabilitat del terreny.
S'impedeix l'acumulació de càrregues pesades prop de la vora superior del buidatge.
S'impedeix l'accés de personal no directament afecte al tall al nivell inferior del buidat.
S'impedeix l'accés de maquinària, especialment si transmet vibracions al terreny, prop de la vora superior del buidatge, mitjançant barreres com topalls de terra o tanques portàtils i senyal "Prohibit el pas".

Apuntalament en rases

S'estibarà les rases la profunditat és> 1,30 m quan es realitzen amb talls verticals, i amb menor profunditat si el terreny és inconsistent o si hi ha càrregues o vibracions properes.

Inundació

S'evita l'acumulació en el fons del buidatge d'aigües netes o fecals, per inundació causada per la pluja o per trencament imprevista de canalitzacions, conduint les aigües superficials lluny de la vora superior del buidatge, mitjançant pendents adequades del terreny.
Es reconeixen i assenyalen les conduccions existents en les proximitats.
S'estudien les mesures necessàries per respondre en cas de trencament d'una conducció. Si fos d'aigua, cal preveure que es desplomi el terreny o es desprenguin l'apuntalament o les bigues de reforç.

Emanació i inhalació de gasos

S'evita l'acumulació en el buidatge de gasos tòxics o que desplacin l'aire.
Amb gasos insalubres o verinosos s'interromp el treball fins que els emissors cessin aquests abocaments.
Es dóna al terreny les pendents adequades perquè la vora superior del buidatge estigui per sobre del terreny que l'envolta.
No s'utilitzen o emmagatzemen gasos tòxics o més pesats que l'aire en les rodalies de la vora superior del buidatge.
No s'usen en el fons del buidatge motors d'explosió, cremadors, bufadors sense comburent, focs i, en general, qualsevol consumidor intensiu de l'oxigen de l'aire.
Es ventila amb extractors mecànics de gasos.
S'analitza des de dalt la qualitat de l'atmosfera que omple el buidatge, assegurant que conté entre un 19,5 i un 23,5% d'oxigen, i que està lliure de gasos tòxics. En talls amb risc de canvi ràpid de la composició de l'aire, aquesta anàlisi ha de ser continu.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha un pla de seguretat per a les rases

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Les rases s'estibarà segons projecte de tècnic competent
Si l'alçada> 1,30 m s'estibarà o creen bermes de 0,60 x 1,30 m
La relació entre amplada i profunditat de la rasa o galeria és l'adequada
Abans d'excavar es condueix l'aigua lluny del buidatge
Les vores del buidatge són més alts que el terreny circumdant
Hi ha escales a <10 m de personal si la profunditat> 1,20 m
Hi ha escales per a evacuació urgent i caixes amb aire
La via de sortida està lliure, sense material extret
Les passarel·les sobre rases tenen 0,60 m d'ample i barana
Hi ha tapes o palastres en paviment amb obertures> 0,5 m
S'inspecciona l'apuntalament abans del iniciar els treballs
La apuntalament es retira per franges curtes horitzontals i des de baix
En terreny poc estable: retirar apuntalament, col·locar peça, entibar
S'acaba cada dia l'excavació iniciada
S'impedeix aproximació de màquines i emissors de vibracions en vora de buidatge
En profunditat> 1,30 m, hi ha vigilància exterior constant
S'analitza des de dalt la qualitat de l'aire (19,5-23,5% O2)
No hi ha personal en el buidatge no afecte al tall

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Il·luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Excavació en pous

Bones pràctiques en pous

Es fan sondejos i s'extreuen mostres de terreny al llarg de tota la profunditat del pou.
S'instal·la un entaulat resistent que permeti l'hissat de materials si la profunditat> 3 m.

Estintolament

Sempre que és possible es treballa amb el talús natural del terreny. Es poden utilitzar bermes escalonades.
S'interrompen els treballs a realitzar al peu de les entibacions l'estabilitat ofereixi dubtes.
S'estibarà les rases i pous sempre que la naturalesa del terreny i el pendent del talús ho requereixin, segons dictamen i projecte de tècnic competent.
Es comprova el bon travat de l'apuntalament cada dia, abans de començar el treball, després de qualsevol parada, i després de pluges o gelades.
Es retiren quan no són ja necessàries, de baix a dalt per franges horitzontals.
La apuntalament permet el pas o descàrrega de les peces.
La apuntalament és tal que es pot retirar per segments de longitud tal que redueix al màxim el risc de pèrdua d'estabilitat del terreny.
S'impedeix l'acumulació de càrregues pesades prop de la vora superior del buidatge.
S'impedeix l'accés de personal no directament afecte al tall al nivell inferior del buidat.
S'impedeix l'accés de maquinària, especialment si transmet vibracions al terreny, prop de la vora superior del buidatge, mitjançant barreres com topalls de terra o tanques portàtils i senyal "Prohibit el pas".

Apuntalament en pous

S'estibarà les parets de pous de profunditat> 1,5 m amb apuntalament o sistema de contenció completa. La apuntalament sobresurt> 0,30 m de la vora de l'excavació.
S'usen preferentment els sistemes continus per executar-los, perquè redueixen el risc d'esfondrament. Es realitza la tasca sempre en sentit d'avanç.
La apuntalament recobreix les quatre parets, de manera que les biguetes funcionin al mateix temps de suport a una paret i de puntals per a la de davant.
La apuntalament pot ser de secció circular, amb anells de ciment o acer.
Si l'apuntalament és provisional, perquè els pous són definitius, s'assegura que el revestiment de les parets sigui complet.
En terrenys poc estables, o en pous de més de 4 m de profunditat:
· Es retira l'apuntalament d'un segment, es col·loca la peça, s'alinea i es torna a entibar el terreny contra la peça, fins que s'ompli el buidatge. S'acaba en cada jornada el segment iniciat, sense deixar trams sense entibar.
· En un altre cas, s'utilitzarà apuntalament perduda, que es quedarà sota del farcit posterior, sense que sigui necessari retirar-la en cap moment.

Inundació

S'evita l'acumulació en el fons del buidatge d'aigües netes o fecals, per inundació causada per la pluja o per trencament imprevista de canalitzacions, conduint les aigües superficials lluny de la vora superior del buidatge, mitjançant pendents adequades del terreny.
Es reconeixen i assenyalen les conduccions existents en les proximitats.
S'estudien les mesures necessàries per respondre en cas de trencament d'una conducció. Si fos d'aigua, cal preveure que es desplomi el terreny o es desprenguin l'apuntalament o les bigues de reforç.

Emanació i inhalació de gasos

S'evita l'acumulació en el buidatge de gasos tòxics o que desplacin l'aire.
Amb gasos insalubres o verinosos s'interromp el treball fins que els emissors cessin aquests abocaments.
Es dóna al terreny les pendents adequades perquè la vora superior del buidatge estigui per sobre del terreny que l'envolta.
No s'utilitzen o emmagatzemen gasos tòxics o més pesats que l'aire en les rodalies de la vora superior del buidatge.
No s'usen en el fons del buidatge motors d'explosió, cremadors, bufadors sense comburent, focs i, en general, qualsevol consumidor intensiu de l'oxigen de l'aire.
Es ventila amb extractors mecànics de gasos.
S'analitza des de dalt la qualitat de l'atmosfera que omple el buidatge, assegurant que conté entre un 19,5 i un 23,5% d'oxigen, i que està lliure de gasos tòxics. En talls amb risc de canvi ràpid de la composició de l'aire, aquesta anàlisi ha de ser continu.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha un pla de seguretat per als pous
La relació entre amplada i profunditat de la rasa o galeria és l'adequada
Abans d'excavar es condueix l'aigua lluny del buidatge
Les vores del buidatge són més alts que el terreny circumdant
Hi ha escales a <10 m de personal si la profunditat> 1,20 m
Hi ha escales per a evacuació urgent i caixes amb aire
En pous> 3 m, hi ha entaulat resistent i escales amb altiplans cada 4 m
La via de sortida està lliure, sense material extret
Hi ha tapes o palastres en paviment amb obertures> 0,5 m
S'inspecciona l'apuntalament abans del iniciar els treballs

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

La apuntalament es retira per franges curtes horitzontals i des de baix
En terreny poc estable: retirar apuntalament, col·locar peça, entibar
En buidatge no continu hi ha apuntalament quallada, estampidors o cèrcols metàl·lics
En pous en terreny inconsistent s'usa apuntalament perduda
S'acaba cada dia l'excavació iniciada
No s'acumulen càrregues prop de boca de pou
No hi ha personal a prop de la boca del pou
S'impedeix aproximació de màquines i emissors de vibracions en vora de buidatge
En profunditat> 1,30 m, hi ha vigilància exterior constant
S'analitza des de dalt la qualitat de l'aire (19,5-23,5% O2)
Amb gas tòxic en interior del pou es per al tall
No hi ha gas tòxic o més pesat que l'aire prop de boca del pou
No hi ha motors bufadors o cremadors dins de pou
Es ventila el pou amb extractor
No hi ha personal en el buidatge no afecte al tall

Risc: Caigudes a rases

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Il·luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Sanejament

Abans d'iniciar el treball cada jornada

Es preparen i revisen els equips de protecció individual dels treballadors.
Es revisen els equips de protecció col · lectiva de la zona de treball.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Es revisa l'estabilitat de l'apuntalament i dels talussos descoberts.
En cas de retirar les baranes o treballar per sobre del nivell del peto és obligatori disposar de puntals per a fixació de l'arnès anti caiguda, un per operari.
Hi ha senyals de risc de caiguda de materials i eines.
El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a enrere, de manera que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home.
Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant la runa per al seu abocament per les trompes.
La Il·luminació dels talls serà d'un mínim de 100 lux, mesurada a 2 m, d'alçada. La Il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà amb portalàmpades estancs de seguretat i reixeta de protecció de la bombeta i preferiblement alimentats a 24 V.
S'instal·larà un rètol de prevenció al magatzem de gasos liquats.
Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
La instal·lació elèctrica disposarà d'interruptors diferencials d'almenys de 300 mA.

Mesures preventives en l'operació:

Els tubs de sanejament s'eleven amb grua i cables, o a mà segons pes
Els tubs de sanejament estan suspesos de grua fins a quedar anivellats
Els tubs de sanejament s'hissen amb cables amb ganxos i segur
El personal de suport hissat tubs està a distància més gran que cables
Es guien els tubs amb cables i perxes fins els suports sobre l'estructura
Transport de tubs a espatlla per un home: s'inclina la càrrega cap a enrere
La zona està ordenada i neta de runa
Hi ha Il·luminació suficient en zones de treball 100-300 lux
Ningú treballa en plans superiors en la vertical de la zona de treball
La zona de treball té bona ventilació, especialment en zones de soldadura

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Pouateria

Abans d'iniciar el treball cada jornada

Es preparen i revisen els equips de protecció individual dels treballadors.
Es revisa l'estabilitat de l'apuntalament i dels talussos descoberts.

Pla de seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Serà realitzat per un tècnic competent, i els factors determinants de la seguretat a considerar en el pla són:
· Característiques del terreny en relació als treballs que es desenvoluparan.
° Angle del talús natural.
· Capacitat portant.
· Nivell freàtic.
· Contingut d'humitat.
· Filtracions.
· Estratificacions.
· Alteracions anteriors del terreny.
· Edificacions confrontants i característiques dels seus fonaments, així com possibles sobrecàrregues en les proximitats de les parets de l'excavació.
· Existència de fonts de vibracions (carreteres, fàbriques, etc.).
· Existència o proximitat a instal·lacions d'aigua, gas, electricitat i clavegueram.

Estintolament

En cas de construir-pous i galeries amb un sistema de buidatge diferent als sistemes continus, es fa:
· Estintolament quallat per permetre l'estada dels operaris en condicions de seguretat.
· Si els costats oposats són plans es disposen estampidors per sostenir un parell, que apuntalen als altres dos.
· En secció circular es disposa apuntalament quallada amb taules estretes i es pressionen amb tensors circulars (cèrcols metàl·lics).
· Es entibar completament les parets de pous de més de 1,5 m de profunditat.
· Les taules d'apuntalament sobresurten 0,30 mo més de la vora l'excavació.
La apuntalament dins de les galeries compleix requisits addicionals:
· Es va armant a mesura que avança el treball.
· Es col·loquen quadrats de taulons de fusta o xapes d'acer per evitar esfondraments de la volta i de les parets.
· Els quadrats es col·loquen a la distància que requereix el terreny (en terrenys pluvials serà de 0,50 ma 0,70 m).

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha un pla de seguretat per a la pouateria
Els pous s'estibarà segons projecte
Si la profunditat> 1,30 m s'estibarà o creen bermes de 0,60 x 1,30 m
La relació entre amplada i profunditat del pou és l'adequada
Abans d'excavar es condueix l'aigua lluny del buidatge
Les vores del buidatge són més alts que el terreny circumdant
Hi ha escales a <10 m de personal si la profunditat> 1,20 m
Hi ha escales per a evacuació urgent i caixes amb aire
En pous> 3 m, hi ha entaulat resistent i escales amb altiplans cada 4 m
La via de sortida està lliure, sense material extret
Les passarel·les sobre rases tenen 0,60 m d'ample i barana
Hi ha tapes o palastres en paviment amb obertures> 0,5 m
S'inspecciona l'apuntalament abans del iniciar els treballs
La apuntalament es retira per franges curtes horitzontals i des de baix
En terreny poc estable: retirar apuntalament, col·locar peça i entibar
En buidatge no continu hi ha apuntalament quallada, estampidors o cèrcols metàl·lics
La apuntalament en galeria s'arma progressivament amb taulons o xapes
Si hi ha pou en terreny inconsistent s'usa apuntalament perduda
S'acaba cada dia l'excavació iniciada
No s'acumulen càrregues prop de boca del pou
No hi ha personal a prop de la boca del pou
S'impedeix aproximació de màquines i emissors de vibracions en vora de buidatge
Hi ha vigilància exterior constant si treballo a profunditat> 1,30 m
Hi ha Il·luminació suficient en zones de treball 100-300 lux
S'analitza des de dalt la qualitat de l'aire (19,5-23,5% O2)
Amb gas tòxic en interior del pou, es per el tall
No hi ha gas tòxic o + pesat que l'aire prop de la boca de pou
No hi ha motors bufadors o cremadors dins del pou
Es ventila el pou amb extractor
No hi ha personal en el buidatge no afecte al tall

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Il·luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Sabates

Bones pràctiques

En cas de realitzar rases manualment o en tasques de refinament la distància mínima entre els treballadors és d'1 m.
Si les rases de fonamentació tallen la cota de treball, s'adeqüen passarel·les sobre elles de> 0,60 m d'amplada i si l'alçada de la rasa a salvar és> 1 m van proveïdes de baranes.
Es col·loquen plataformes d'accés sobre les armadures. On es requereixi, les plataformes porten barana i entornpeu.
Es protegeixen els extrems de les armadures amb caputxons o altres elements similars.
Es posen a terra provisionalment durant el temps en què romanguin descobertes.

Col · locació de les armadures

El hissat i trasllat de material es realitza en condicions meteorològiques favorables. Si es presentessin condicions meteorològiques adverses, s'utilitzen equips de protecció individual adequats, i si hagués perill de pèrdua d'estabilitat, o de visió, o aparegués malaptesa en els moviments, s'interromp el treball.
La càrrega traslladada queda amb la seva ubicació definitiva en posició estable, és a dir, no caurà en rebre un lleu cop. Si no fos així, s'apuntala provisionalment.
L'itinerari a recórrer per la càrrega està clar d'obstacles. Si hagués algun s'instal·la un senyal que adverteix al personal de hissat i trasllat. Si es tracta d'un obstacle el contacte amb la càrrega pot ser perillós, com un cable elèctric, una font de calor, o un element inestable que pogués caure, s'instal·len límits o barreres.
Les proteccions col · lectives que obstaculitzin el pas de la càrrega es desmunten únicament en el tram necessari i es tornen a muntar immediatament.
Els suports sobre els quals es diposita la càrrega estan anivellats i nets abans de començar el seu desplaçament.
S'assegura el suport correcte de les peces abans de deixar-les anar.
Per aconseguir la major horitzontalitat i evitar balancejos de la càrrega s'assegura que estigui ben enganxada i es transporta subjecta per dos punts, de manera que el centre de gravetat de la peça quedi centrat amb el centre de suspensió.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Mesures preventives en l'operació:

En sabates de> 1,30 m de profunditat hi ha barana i apuntalament
Hi ha passarel·les> 0,60 m d'ample sobre rases si tallen la zona de treball

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Estructures de formigó

Treballs previs

Aquests treballs s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic coneix el projecte, visita la zona i estudia les circumstàncies per detectar punts que suposin riscos especials. Prescriu els reforços i precaucions que assegurin l'estabilitat de les zones febles i les proteccions col · lectives o individuals corresponents a altres riscos, que s'instal·len seguint el pla prescrit.
El pla de seguretat inclou l'organització detallada de la construcció de l'estructura, l'organització de la seguretat per a cadascuna de les operacions i la coordinació de cadascuna d'elles amb els altres treballs de l'obra.

Colades verticals

S'instal·len plataformes estables i s'evita l'ús d'escales. Les plataformes són castellets de formigonat amb baranes perimetrals d'alçada = 0,90 m, amb sòcol i llistó intermedi i escala per l'accés. Es prohibeix pujar a la barana o al llistó.

Colades horitzontals

Es mantenen les proteccions de bastides i encofrats.
Es recomana romandre lluny de la bugada perquè solen eliminar les proteccions durant la seva execució.

Formigonat de fonaments

S'instal·len passarel·les o passos mòbils o portàtils assegurances.
Es destina a un operari com senyalista per als vehicles que s'acosten a descarregar el formigó.
S'instal·len topalls de final de recorregut per als vehicles que s'acosten a les rases.
El formigó es vibra des de fora de la zona de formigonat i, si no és possible, des de plataformes de suport perpendiculars a l'eix de la rasa o sabata.

Formigonat de murs

Abans de començar s'inspeccionen els talussos i es reforcen i sanegen, i els encofrats, prevenint vessaments de formigó i rebentades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Abans de formigonar es preparen plataformes de treball de coronació del mur, per als abocaments i vibrats.
Per accedir al extradós del mur s'utilitzen escales de mà.
El treballador va subjecte per algun element de seguretat i és vigilat per un altre treballador, també subjecte. Sempre està senyalitzada la posició del treballador per facilitar-ne rescat en cas d'esfondrament.
Es destina a un operari com senyalista per als vehicles que s'acosten a descarregar el formigó.
S'instal·len topalls de final de recorregut per als vehicles que s'acosten al buidatge.

Formigonat de pilars i bigues

Abans de començar el formigonat s'inspeccionen els encofrats, prevenint vessaments i rebentades.
Es comprova el correcte muntatge i ubicació de les xarxes de protecció.
S'interromp el formigonat immediatament en detectar qualsevol fallada en els encofrats.
Es prohibeix expressament i es disposen els mitjans necessaris per evitar que els operaris grimpin o utilitzin encofrats i / o pilars per accedir a les zones de treball.
Les plataformes per formigonat i vibrat de pilars tenen escala d'accés, barana perimetral, dimensions suficients i estabilitat.

Abocament de formigó per canaleta

El tall es separa de la guia de la canaleta mitjançant barana sòlida.
Es amarra fortament la canaleta abans de l'abocament de formigó.
S'instal·len topalls de final de recorregut per als camions que realitzen l'abocament. Les seves rodes no han d'acostar a <2 m de la vora de l'excavació.
Es destina un operari per senyalitzar les maniobres al conductor.
Els operaris saben que està prohibit situar-se darrere dels vehicles i a la zona de formigonat mentre el camió no es trobi en posició d'abocament.

Abocament de formigó per cub

Es comprova que el cubilot té un tancament perfecte.
El cubilot se suspèn de la grua mitjançant ganxos amb pestell de seguretat i no es bolca mai per l'abocament.
S'instal·len límits, finals de carrera i senyals per evitar cops amb el cubilot en castellets, encofrats, o apuntalaments.
Es trasllada el formigó amb el cubilot elevat i no es baixa fins arribar sobre el punt d'abocament, on descendeix verticalment.
El cubilot es guia amb cordes, no directament a mà.
Es pinta una marca de límit d'ompliment en el cubilot, en funció de la càrrega admissible de la grua.
Si es completa el transport amb carretons, s'eliminen els obstacles abans de començar el transport.
S'instal·la una torreta per abocar i vibrar en pilars, i bastides i passarel·les per abocar sobre els forjats i bigues.

Abocament de formigó per bomba

S'instal·len passarel·les sobre el forjat.
Es destinen a mínim dos operaris per guiar la mànega.

Llocs de treball

Les revoltons s'instal·len de fora cap a dins, sense treballar d'esquena al buit, per sèries de nervis del major ample possible, col·locant taulers per comptar amb superfícies segures i sense trepitjar sobre els revoltons, blocs o ferralla.
S'impedeix el pas des de les escales a les plantes en les que no s'està treballant.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha plataformes de formigonat amb escala i barana estables
L'accés a plantes es realitza per una sola escala
Es tanca pas a plantes on no es treballa
Els buits horitzontals es tapen amb mallat <10x10
Els buits horitzontals es tapen amb taulers no desplaçables
Els buits mitjans es protegeixen amb barana
Els buits d'escala estan tancats, esglaons i tenen baranes
S'instal·len passadissos de treball sobre forjat abans de formigonar
Es revisen encofrats abans d'abocar el formigó
S'instal·len xarxes segures abans d'abocar formigó
S'atura el formigonat si es detecta error en encofrat
El personal no circula per l'encofrat
Es passa sobre biguetes només si estan apuntalades i amb taulons

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits verticals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- Barana de protecció perimetral de forjat
- EPI: Arnés anticaigudes
- EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Forjats

Treballs previs

Aquests treballs s'estudien i dirigeixen per un tècnic competent que planifica i prescriu mètodes de treball segurs. Aquest tècnic coneix el projecte, visita la zona i estudia les circumstàncies per detectar punts que suposin riscos especials. Prescriu els reforços i precaucions que assegurin l'estabilitat de les zones febles i les proteccions col · lectives o individuals corresponents a altres riscos, que s'instal·len seguint el pla prescrit.
El pla de seguretat inclou l'organització detallada de la construcció de l'estructura, l'organització de la seguretat per a cadascuna de les operacions i la coordinació de cadascuna d'elles amb els altres treballs de l'obra.

Bones pràctiques

Es col·loquen xarxes perimetrals de forca o sobre safates en totes les vores sobre el buit.
Es redueix al màxim el pes sobre el forjat en execució.
Les biguetes i les plaques prefabricades es col·loquen suspesa per dos punts de la grua, i els assistents ajuden a situar-les en posició des de baix.
Si les biguetes o les plaques prefabricades són autor resistents, són suficients per seguir muntant-hi la resta de les peces del sostre, sempre que s'ancoren en els seus suports per evitar desplaçaments que les puguin descalçar. Un tècnic amb la qualificació necessària dictamina si és necessari muntar suports intermedis (carreres apuntalades, o puntals aïllats sota cada bigueta).

Revoltons

Les revoltons s'instal·len de fora cap a dins, sense treballar d'esquena al buit, per sèries de nervis del major ample possible, col·locant taulers per comptar amb superfícies segures i sense trepitjar sobre els revoltons, blocs o ferralla.
Les revoltons o cassetons es col·loquen sobre les biguetes:
· Les primeres des de baix, sobre escales o bastides sobre rodes, fins a formar una plataforma de, almenys, 2 x 2 m.
· Les següents, des de la plataforma de revoltons, sobre la qual s'instal·la un tauler o un conjunt de taulons que reparteixin el pes dels treballadors sobre diverses revoltons. El personal que treballa en aquest pla utilitza proteccions anticaigudes, com arnès amarrat a punts forts elevats.
Els palets de revoltons es situen sobre el forjat inferior més alt, ja acabat i amb suficient resistència, des del qual es hissen una a una i se situen immediatament en posició. Les plaques prefabricades s'arrepleguen a terra i es hissen amb la grua. L'hissat de revoltons es pot fer manualment, amb una soga, o amb un grueta. No s'han llançar per l'aire des de baix perquè les reculli un operari situat sobre el forjat en construcció. Opcionalment es pot armar una plataforma de descàrrega recolzada en elements resistents, per realitzar aquesta funció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Les revoltons defectuoses, que no donen suport bé sobre les biguetes o que estan parcialment trencades, es rebutgen pel perill de trencament en trepitjar sobre elles, o d'esfondrament en abocar-hi el formigó.

Armadures

Les armadures es preparen en taller o algun lloc més segur que sobre el forjat en construcció, i s'hissen suspeses per dos punts per mitjà de la grua.
Les esperes de les armadures dels pilars, que generalment sobresurten del pla del forjat en execució, es protegeixen amb caputxons de plàstic.
Un cop col·locada l'armadura de repartiment i retirats els passos per a personal, es prohibeix el pas sobre el forjat fins que arribi el moment de formigonar.

Formigonat

Es mantenen les proteccions de bastides i encofrats.
Es recomana romandre lluny de la bugada perquè solen eliminar les proteccions durant la seva execució.
El formigó es vibra des de fora de la zona de formigonat i, si no és possible, des de plataformes de suport perpendiculars a l'eix de les biguetes.
Abans de començar el formigonat s'inspeccionen els encofrats, prevenint vessaments i rebentades.
Es comprova el correcte muntatge i ubicació de les xarxes de protecció.
S'interromp el formigonat immediatament en detectar qualsevol fallada en els encofrats.
Es prohibeix expressament i es disposen els mitjans necessaris per evitar que els operaris grimpin o utilitzin encofrats i / o pilars per accedir a les zones de treball.
Les plataformes per formigonat i vibrat de pilars tenen escala d'accés, barana perimetral, dimensions suficients i estabilitat.

Abocament de formigó per cub

Es comprova que el cubilot té un tancament perfecte.
El cubilot se suspèn de la grua mitjançant ganxos amb pestell de seguretat i no es bolca mai per l'abocament.
S'instal·len límits, finals de carrera i senyals per evitar cops amb el cubilot en castellets, encofrats, o apuntalaments.
Es trasllada el formigó amb el cubilot elevat i no es baixa fins arribar sobre el punt d'abocament, on descendeix verticalment.
El cubilot es guia amb cordes, no directament a mà.
Es pinta una marca de límit d'ompliment en el cubilot, en funció de la càrrega admissible de la grua.
Si es completa el transport amb carretons, s'eliminen els obstacles abans de començar el transport.
S'instal·la una torreta per abocar i vibrar en pilars, i bastides i passarel·les per abocar sobre els forjats i bigues.

Abocament de formigó per bomba

S'instal·len passarel·les sobre el forjat.
Es col·loca una malla de protecció a l'extrem de la mànega quan es tapona i sempre que s'utilitza la pilota de neteja.
Si la pilota de neteja s'atura, es paralitza la bomba, es redueix a zero la pressió, i es desmunta la canonada.
Es traven els segments de canonada que es poden moure.
Es destinen a mínim dos operaris per guiar la mànega.

Mesures preventives en l'operació:

S'instal·len xarxes perimetrals abans d'iniciar el forjat
Es redueix al mínim el pes sobre el forjat
Les armadures es preparen en taller i s'hissen amb grua
Les esperes d'armadures de pilars es protegeixen amb caputxó
No hi ha personal en el forjat un cop instal·lada l'armadura
Les revoltons es col·loquen de fora a dins
Les revoltons es col·loquen de front al buit
Les revoltons es col·loquen per sèries de nervis
S'eliminen reblons, puntes i objectes punxants

Risc: Caigudes a diferent nivell per vores de forjats

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Barana de protecció perimetral de forjat
- EPI: Arnés anticaigudes
- EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Exposició a la calor i al sol

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Tancaments i particions

Buits en parets

S'inclouen els buits en parets que es van deixant després de l'execució dels murs de tancament, per a la col · locació de portes, balconeres, finestrals, muntacàrregues, etc.
La importància del tractament específic d'aquests buits és el risc que comporten de caiguda dels treballadors a l'exterior.

Obertures en sostres

Són les que generalment es destinen a xemeneies, ascensors, etc.
S'hauran protegir en el moment mateix de la seva creació a causa de la gravetat de les conseqüències d'una caiguda fortuïta.

Buits d'escales

S'han de protegir completament als operaris del risc de caiguda pels buits d'escales al més aviat possible.
Les mesures de protecció col · lectives utilitzades consistiran en baranes.

Forats d'ascensor

S'haurà de tenir especial cura en aquests buits ja que sovint es troben prop de les escales i zones de freqüent pas dels operaris.
El buit horitzontal de l'ascensor es tancarà completament des del terra fins al sostre. Per realitzar aquesta tasca el més adequat, en els casos en què no hi hagi malla metàl·lic o una altra protecció similar, serà la col · locació de taulers recolzats sobre taulons fixats, per evitar el seu desplaçament, que creuin l'obertura del sostre.
Independentment de com es trobi el buit vertical de l'ascensor, és un dels més perillosos de l'obra.
La protecció triada ha de garantir una resistència mínima garantida en el seu conjunt, i contemplar que el buit vertical destinat a l'ascensor es destini provisionalment per l'hissat de materials.

Límits exteriors dels forjats

El perímetre del sostre total o parcialment desprotegits haurà d'estar protegit o amb el seu accés clausurat.

Buits a terra

Els buits a terra solen ser de petites dimensions o que es van formant durant l'execució dels treballs. Permeten el pas de baixants, conduccions, ventilació, etc. i resulten difícilment identificables pels operaris.
En el cas que els buits es formessin durant la col · locació del sostre, es trobaran protegits mitjançant mallats metàl·lics, que si bé impedeixen la caiguda dels operaris no impedeixen ferides o talls a les extremitats inferiors a causa de la gran grandària de la malla.
En cas que el buit no compti amb la protecció del mallat es procedirà col·locar taulers de fusta perfectament quallats i posicionats de manera que no permetin desplaçaments ni esllavissades que deixin el buit al descobert.
En qualsevol cas es senyalitzarà el risc.

Mesures preventives en l'operació:

No hi ha grans trams horitzontals de regates
Els maons es tallen ancorats al banc amb radial
Els maons es col·loquen i hissen en plataformes emplintades per evitar caigudes
Els maons es traslladen en cabàs o carretó, no es llancen
El tall està net i organitzat
El material de rebuig s'evacua per les trompes

Risc: Caigudes a diferent nivell per vores de forjats

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Barana de protecció perimetral de forjat
- EPI: Arnés anticaigudes
- EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Envans de panells de guix

Es apuntalen els envans d'alçada> 1,5 m mentre no estan travats per la seva banda superior.

Mesures preventives en l'operació:

Les plaques de tota l'alçada es traven al sostre a mesura que es construeixen
Els buits es protegeixen amb baranes
Es prepara pasta de guix amb guants químics
La Il·luminació és> 100 lux a una alçada de 1,5 m

Risc: Caigudes a diferent nivell per vores de forjats

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Barana de protecció perimetral de forjat
- EPI: Arnés anticaigudes
- EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Revestiments vitris

Les caixes de plaqueta s'arrepleguen en les plantes al costat dels talls on es van a instal·lar, el més lluny possible dels trams i sense que obstaculitzin els passos.
Les plataformes de treball situades a una alçada de> 2 m es munten sobre bastida tubular amb o sense rodes. Si té rodes, s'activen els frens abans de pujar a treballar. Les que estan a menor altura, sobre bastides sobre cavallets.

Mesures preventives en l'operació:

El muntatge en alçada es fa amb bastides i baranes
Si l'alçada> 6 m s'instal·len xarxes ant caiguda
Les plaquetes s'arrepleguen prop de tall i lluny d'obertures
Les plaquetes s'arrepleguen fora de passos de personal
Les plaquetes es tallen ancorades al banc
Les plaques es hissen en el palet original
Els materials es traslladen amb cabàs o carretó

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Arrebossats i lliscats

Les mires (regles, taulons, etcètera) es carreguen a l'espatlla de manera que la punta davantera vagi més alta que el casc de qui les transporta. Si es porten en carretó es lliga el paquet de mires al carretó.
Els sacs d'aglomerant o d'àrids es transporten sobre carretó de mà i s'arrepleguen en les plantes al costat dels talls on s'utilitzaran, el més lluny possible dels trams i sense que obstaculitzin els passos.
Les plataformes de treball situades a una alçada de> 2 m es munten sobre bastida tubular amb o sense rodes. Si té rodes, s'activen els frens abans de pujar a treballar. Les que estan a menor altura, sobre bastides sobre cavallets.

Mesures preventives en l'operació:

Les bastides es formen sobre cavallets i són d'ample> 0,6 m
Si l'alçada> 6 m s'instal·len xarxes ant caiguda
Plataformes elevades estan horitzontals
Il·luminació> 100 lux a 2 m del terra en zona de treball
Les mires es traslladen sobre espatlla; part davantera per sobre de cap
El transport de materials es realitza amb carretó
Les zones de pas estan lliures de materials i restes

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Cobertes planes

S'instal·len i mantenen actives totes les proteccions individuals i col · lectives indicades. Si cal retirar alguna durant un temps, perquè el tall ho requereixi, se substitueix per altres que produeixin el mateix o superior efecte.
S'instal·len bastides, passarel·les o xarxes sobre forca en tot el perímetre de la coberta, amb baranes de 90 cm d'alçada, llistó intermedi i sòcol.
A la coronació de les bastides tubulars, sota cota de ràfec, i sense deixar separació amb la façana, s'instal·la una plataforma sòlida, recercada per una barana sòlida quallada, que sobrepassa en 1 m la cota del ràfec.
Si no s'instal·len les proteccions perimetrals dites, es disposen sistemes segurs d'ancoratge per als arnesos que abastin tota la coberta, com la línia de vida a base d'un cable d'acer amarrat a dos punts forts en les careners al qual s'ancoren els fiadors dels arnesos mitjançant un carro que només es pot extreure per una peça especial.
S'instal·la una línia de vida o una plaqueta d'ancoratge en funció dels recorreguts previstos.

Mesures preventives en l'operació:

Hi ha baranes fins als 90 cm alçada sobre peto de fàbrica
Les bombones gas estan separades del material, a l'ombra i posició vertical
Es apilen rotllos bituminosos sobre dorments i entre falques
Hi ha línies de vides en els cavallets
Forats horitzontals en coberta o forjat estan tapats
Es apilen materials repartint càrregues
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Impermeabilització

En murs i soleres

Els recipients amb material de segellat s'omplen només al 50% per evitar vessaments.
Les bombones de gas de les lamparetes de segellat s'emmagatzemen separades del mateix en posició vertical i a l'ombra.
Els rotllos de material impermeabilitzant s'emmagatzemen sobre dorments i entre falques que impedeixen que es desplomin i desplacin.

En cobertes

Els rotllos de material impermeabilitzant es reparteixen uniformement prop del tall, evitant sobrecàrregues, calçats i subjectes perquè no es desplacin, i deixant lliure el pas.
L'accés a la coberta amb escales de mà, es fa per buits> 50 x 70 cm. L'escala supera> 1 m l'alçada a salvar.
La grava de remat de la coberta s'hissa sobre plataformes emplintadas. Es prohibeixen els súmmums per evitar vessaments i les sobrecàrregues puntuals.

Mesures preventives en l'operació:

En impermeabilització en alçada s'instal·len xarxes o baranes
Hi ha baranes fins als 90 cm alçada sobre peto de fàbrica
Es apilen rotllos bituminosos sobre dorments i entre falques
Hi ha línies de vides en els cavallets o plaqueta d'ancoratge
Forats horitzontals en coberta o forjat estan tapats
Es apilen materials repartint càrregues
Les bombones gas estan separades del material, a l'ombra i posició vertical
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball
Les deixalles d'envasos són recollits i eliminats

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits verticals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Barana de protecció perimetral de forjat
- EPI: Arnés anticaigudes
- EPI: Ganxos de seguretat

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Paviments ceràmics, formigó i petris

Les peces del paviment embalades i els sacs d'aglomerant es hissen sobre plataformes emplintadas, les soltes, perfectament apilades en gàbies de transport.
El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos.
El tall de les peces ceràmiques s'executa en via humida, o en locals oberts, o la intempèrie. En aquests últims casos, l'operari se situa a sotavent.
Mentre es pavimenta un lloc de pas, es tanca l'accés i s'indiquen itineraris alternatius.
Es manté el tall net de retalls i deixalles.
Es acoten i senyalitzen les zones recentment solades que siguin relliscoses.
El esglaonat definitiu de les escales es realitza amb punts forts, cables de seguretat i arnesos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 378

La màquina polidora es desconnecta abans de qualsevol operació de manteniment o substitució de raspalls.

Mesures preventives en l'operació:

Les peces ceràmiques es tallen en via humida o en intempèrie
Els materials s'arrepleguen prop del tall i lluny d'obertures
Els materials emmagatzemats estan fora de passos de personal
Els talls es netegen i mantenen sense retallades ni pasta
Els residus es retiren i evacuen per trompes
Les peces s'hissen sobre plataformes emplintadas, correctament apilades
L'operador que realitza talls es col·loca a sotavent
La zona recentment Solada es delimita i senyalitza
Per polir-està desendollada durant el canvi de esmerils

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Enrajolats

Les peces embalades i els sacs d'aglomerant es hissen sobre plataformes emplintadas, les soltes, perfectament apilades en gàbies de transport.
El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos.
El tall de les peces ceràmiques s'executa en via humida, o en locals oberts, o la intempèrie. En aquests últims casos, l'operari se situa a sotavent.
Es manté el tall net de retalls i deixalles.
S'utilitzen bastides tubulars o penjats per a treballs d'enrajolat en draps exteriors, i de cavallets en interiors.

Mesures preventives en l'operació:

Les peces ceràmiques es tallen en via humida o en intempèrie
Els materials s'arrepleguen prop del tall i lluny d'obertures
Els materials emmagatzemats estan fora de passos de personal
Els treballs en alçada es fan amb bastides i baranes
Els talls es netegen i mantenen sense retallades ni pasta
Els residus es retiren i evacuen per trompes
Les peces s'hissen sobre plataformes emplintadas, correctament apilades
L'operador que realitza talls es col·loca a sotavent

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Fusteria metàl·lica i PVC

Les peces de fusteria metàl·lica es hissen en blocs fletxats suspesos amb eslingues de la grua.
El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos.
Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.
Les proteccions que obstaculitzen el pas de les peces es desmunten únicament en el tram necessari i es reposen immediatament.
Com a mínim, els cèrcols es reben per una quadrilla i les fulles es pengen per dos operaris.
Els cèrcols de finestra sobre bastiment de base s'apuntalen al presentar-los, fins a la seva fixació ferma.
Els llistons horitzontals inferiors, que armen provisionalment bastiments de base i marcs, estan a una alçada d'uns 60 cm.
Són de fusta blanca perquè siguin visibles. Es desmunten quan endureix el rebut.
Els treballs de fixació de fusteria en façana es realitzen amb els mitjans auxiliars adequats (bastides, plataformes) i els equips de protecció que indiqui el coordinador de seguretat i salut.

Mesures preventives en l'operació:

Les baranes s'acoblen al taller
La recollida de materials deixa lliure els passos de personal
El transport de materials fins zona d'aplec es realitza per mitjans mecànics
El trasllat de zona d'aplec a treball es fa per mitjans d'elevació de càrrega
Els cèrcols i bastiments de base es reparteixen i apuntalen immediatament
Les fulles de portes o finestres es pengen per dos operaris
No hi ha activitats simultànies a la zona de treball
Les baranes es fixen seguida

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Vibracions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Muntatge de vidre

Els vidres es hissen en els seus embalatges suspesos amb eslingues de la grua.
El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es recolzen en dorments i es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.
Les proteccions que obstaculitzen el pas de les peces es desmunten únicament en el tram necessari i es reposen immediatament.
El tall es manté net de fragments de vidre.
Es delimita la zona vertical inferior a la de muntatge amb cinta acolorida.
Les làmines de vidre es traslladen fins al seu emplaçament amb ventoses de seguretat en un pla proper al vertical.
Es rep i fixa definitivament a la fusteria quan es presenta i es pinta provisionalment amb pintura a la calç perquè resulti visible.
S'instal·len ancoratges de seguretat en els brancals de les finestres per amarrar-hi el cinturó de seguretat.
La plataforma de treball des de la qual s'instal·len els vidres té barana pel costat que mira cap a la façana en la qual s'instal·len.

Mesures preventives en l'operació:

Els panells de vidre es fixen seguida
Els panells de vidre s'hissen amb grua
Els panells de vidre s'hissen amb enganxalls de tancament automàtic
Es revisen els ancoratges abans de l'hissat
Els panells vidre es traslladen per trajectòria sense obstacles
Els panells vidre s'hissen i transporten amb moviment lent
No hi ha personal a les zones sota el trajecte de les peces
Els panells vidre en alçada es munten amb bastides i baranes
Els panells de vidre en alçada> 6 m es munten amb xarxes

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Instal·lació elèctrica

Es consideren d'aplicació tot el que indica el Reial Decret 614/2001 sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric, del qual es resumeixen aquí alguns aspectes més freqüents.

Bones pràctiques

Previ a l'ús d'un aparell o instal·lació elèctrica verifiqui que estigui en bon estat.
No utilitzeu ni manipuli instal·lacions o equips elèctrics que es trobin mullats o si vostè té les mans o peus mullats.
En operar un aparell elèctric utilitzi els òrgans de comandament previstos pel constructor. No modifiqui la regulació dels dispositius de seguretat que té l'equip o la instal·lació elèctrica.
En cas de trencament, incident o una altra anomalia, tall el subministrament d'energia elèctrica i doni avís al personal de manteniment.
Impedeixi que algun altre treballador manipuli l'aparell defectuós.
No intenti reparar un equip o instal·lació en cas de desperfecte. Només ho han de fer els electricistes qualificats.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Abans d'utilitzar equips elèctrics llegeixi els manuals d'instruccions, informant sobre les precaucions a adoptar per a un treball segur.
Respecteu els senyals i proteccions destinades a impedir el contacte del cos amb algun component perillós de la màquina o d'una instal·lació. Mai obri aquestes proteccions.
En cas de realitzar tasques en proximitats de línies elèctriques aèries o subterrànies o d'instal·lacions elèctriques, adopti les precaucions necessàries, si desconeix les mateixes sol · liciti a un especialista.
No utilitzeu cables danyats, clavilles d'endolls trencades, ni aparells defectuosos.
Per utilitzar un aparell, eina o instal·lació elèctrica, maniobri únicament els elements de comandament previstos per complir aquesta finalitat.
No alteri ni modifiqui la regulació dels dispositius de seguretat, com ara els interruptors automàtics.
Tota instal·lació es considera sota tensió, mentre no es comprovi el contrari amb aparells destinats per a tal efecte.
No s'ha de desconnectar l'equip tirant dels cables d'alimentació, s'ha de fer des de la clavilla.
No puntejar els elements elèctrics de seguretat com fusibles, magnetotèrmics, etc. Quan es fonen o salten estan indicant algun problema en la instal·lació.
No apagar amb aigua els focs d'origen elèctric.
Si una persona està patint un accident elèctric, no el toqueu directament. Proveu desconnectar el sistema o desenganxar amb element aïllant (pal, perxa, etc.).
Un cop acabada la tasca, desconnecteu els cables d'alimentació i els prolongadors.
Si un equip emana fum, si percep una sensació de formigueig en tocar-lo amb la mà, si apareixen espurnes, avisi al personal de manteniment.
Es prohibeix la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
L'eina a utilitzar pels electricistes instal·ladors, estarà protegida amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica.
Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades, per evitar accidents.
Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica, es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
L'entrada en servei de les cel · les de transformació, s'efectuarà amb l'edifici desallotjat de personal.

Treballs sense tensió

S'elimina qualsevol font possible d'alimentació mitjançant seccionadors, disjuntors, o altres dispositius de tall.
Es bloqueja en posició d'obertura, si és possible, cada seccionador, i es fixa sobre la seva palanca un cartell de prohibició d'accionament. aquest cartell és de material aïllant i sobre ell s'escriu el nom de l'operari responsable del tall.
Es comprova a l'inici del treball l'absència de tensió en cadascuna de les parts que queden separades de la instal·lació.
L'operari responsable tanca de nou els circuits oberts en acabar el seu treball, després de comprovar personal i detalladament que no hi ha ningú treballant-hi. Després retira el cartell.
L'operari responsable té l'autorització oportuna. Si els circuits són d'alta tensió, té la qualificació necessària.
Per eliminar la tensió d'un circuit es desconnecta, es comprova que no hi ha altres fonts possibles d'alimentació, es comprova que no hi ha tensió, es posa el circuit a terra i en curtcircuit, es protegeix davant d'elements pròxims en tensió i s'instal·la el cartell.

Reposició de la tensió

Es reposa la tensió després d'acabar el treball, que s'hagin retirat tots els treballadors excepte els indispensables, i que s'hagin recollit les eines i equips.
Es retiren les proteccions addicionals i la senyalització, la posada a terra i en curtcircuit, es desbloquegen els dispositius de tall i es retira la seva senyalització, i es tanquen els circuits.

Treballs en tensió

Són realitzats per treballadors qualificats, seguint un procediment prèviament estudiat i, quan la seva complexitat o novetat ho requereixi, assajat sense tensió, que s'ajusti als requisits indicats a continuació. Els treballs en llocs on la comunicació sigui difícil, per la seva orografia, confinament o altres circumstàncies, hauran de fer en presència, almenys, dos treballadors amb formació en matèria de primers auxilis.
Els treballadors disposen d'un suport sòlid i estable, que els permeti tenir les mans lliures, i d'una Il·luminació que els permeti fer la seva feina en condicions de visibilitat adequades. No porten objectes conductors, com ara polseres, rellotges, cadenes o tancaments de cremallera metàl·lics.

Treballs en alta tensió

Obrir amb tall visible totes les possibles fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat del seu tancament intempestiu.
Enclavament o bloqueig si és possible, dels aparells de tall i senyalització en el comandament dels aparells indicant «prohibit maniobrar: treballs».
Reconeixement de l'absència de tensió dels conductors que constitueixen la instal·lació elèctrica.
Posada a terra i en curtcircuit de totes les possibles fonts de tensió.
Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.

Treballs en proximitat

En tot treball en proximitat d'elements en tensió, el treballador ha de romandre fora de la zona de perill i el més allunyat d'ella que el treball permeti.
Abans d'iniciar el treball en proximitat d'elements en tensió, un treballador autoritzat, en el cas de treballs en baixa tensió, o un treballador qualificat, en el cas de feines en alta tensió, determinarà la viabilitat del treball, tenint en compte el que disposa en el paràgraf anterior i les restants disposicions d'aquest annex.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Es delimita la zona de treball respecte a les zones de perill, la delimitació serà eficaç respecte a cada zona de perill i s'efectuarà amb el material adequat i s'informa als treballadors directament o indirectament implicats, dels riscos existents, la situació dels elements en tensió, els límits de la zona de treball i totes les precaucions i mesures de seguretat han d'adoptar per no envair la zona de perill, comunicant, a més, la necessitat que ells, al seu torn, informin sobre qualsevol circumstància que mostri la insuficiència de les mesures adoptades.
Quan les mesures adoptades no siguin suficients per protegir els treballadors, els treballs seran realitzats per treballadors autoritzats, o sota la vigilància d'un d'aquests.
L'accés a recintes independents destinats al servei elèctric o a la realització de proves o assaigs elèctrics (centrals, subestacions, centres de transformació, sales de control o laboratoris), estarà restringit als treballadors autoritzats, o personal, sota la vigilància continuada d'aquests, que hagi estat prèviament informat dels riscos existents i les precaucions que cal prendre.
Abans del començament d'una activitat en què es produeixin moviments o desplaçaments d'equips o materials prop de línies aèries, subterrànies o altres instal·lacions elèctriques, s'identificaran les existents a la zona de treball, o a les seves rodalies. Si hi ha risc que una d'elles pugui ser assolida, amb possible ruptura del seu aïllament, s'han de prendre les mesures preventives necessàries per evitar aquesta circumstància.

Treballs en proximitat d'instal·lacions d'alta tensió en servei

S'atenen les instruccions que per a cada cas en particular doni el cap de treball, que vigila que es respectin les distàncies de seguretat.

Mesures preventives en l'operació:

El cable d'alimentació té clavilla
La connexió elèctrica cable-quadre té clavilla mascle-femella
Les eines d'electricista estan protegides amb aïllant
El mètode i material per a treballs amb tensió asseguren la protecció
El personal que manipula les instal·lacions està format i autoritzat
S'informa al superior sobre defectes o anomalies
Els dispositius de seguretat estan sempre actius
El foc d'origen elèctric s'apaga amb CO2 o pols, no amb aigua
En treballs sense tensió: restablir servei si ningú treballa i no hi ha perill
El cable quadre-companyia és l'últim en instal·lar
Les proves de servei s'anuncien a tot el personal
Es suspèn el treball en condicions meteorològiques adverses
En cas d'accident es desconnecta el sistema
Abans d'iniciar els treballs se suprimeix la tensió segons el procediment
Se segueix procediment per reposar la tensió
Se segueix procediment per treballar amb cables aeris alta tensió
Se segueix procediment per treballar en xarxa d'alta tensió
S'apliquen mesures preventives en treballs sense tensió
El treball amb tensió només el realitza personal qualificat
Els equips i materials són adequats a les característiques del treball
Treball amb tensió: el material compleix la normativa
Les condicions de treball són adequades en seguretat, Il·luminació i evacuació
La zona de treball està marcada i senyalitzada
Treball amb tensió: hi ha supervisió d'un cap de treball que és el responsable
Treball amb tensió: el personal està autoritzat per escrit per empresari
El mètode de treball en maniobres amb interruptors preveu defectes en equips
El mètode de treball en maniobres amb interruptors preveu maniobres errònies
Si hi ha risc d'incendi es limita la presència de combustibles
Si hi ha risc d'incendi es verifiquen els equips d'extinció
Si hi ha un incendi, desconnectar la instal·lació excepte el necessari per extingir
Es prenen mesures contra acumulació de càrrega electrostàtica
L'accés a instal·lacions elèctriques especials està restringit a personal autoritzat
L'obertura de cel · les i armaris està restringida a personal autoritzat

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Il·luminació deficient

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Soroll

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Instal·lació de telecomunicacions

Els components es hissen en blocs fletxats suspesos amb eslingues de la grua o en muscleres emplintadas.
El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.
Per treballar sobre el paviment o al sostre els operaris tenen punts de suport, com tamborets i matalassos, i llaçades o gasses de corda penjades del sostre per donar suport colzes o nines.
Els cables conductors s'introdueixen en els tubs de protecció tirant de la guia són guants de protecció mecànica.
Les antenes i altres sistemes d'enllaç situats a la coberta de l'edifici s'instal·len després d'haver muntat les proteccions necessàries, com xarxes, línia de vida o altres.
Abans de connectar cables o aparells es comprova que no hi hagi tensió en ells.

Mesures preventives en l'operació:

Els treballs en alçada es fan amb bastides i baranes
Es apilen materials repartint càrregues
En zones elevades es col·loquen anelles i ancoratges per a EPI anticaigudes
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Si hi ha condicions meteorològiques adverses es suspèn el treball
Les connexions es fan sense tensió i eines amb aïllament

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- Mallaç

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

- EPI: Calçat de seguretat

Instal·lació de fontaneria i sanitaris

Els components (aparells sanitaris, calderes, radiadors) es hissen en blocs fletxats suspesos amb eslingues de la grua.
El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.
Els tubs plàstics s'uneixen amb unions a pressió o amb cola. En aquest últim cas cal fer servir guants contra riscos químics i, en el cas d'adhesius monocomponent amb evaporació de la seva fracció volàtil, mascareta filtrant per gasos. La cola ha d'usar-se i emmagatzemar-se en una zona ben ventilada i buidada de flames o elements a alta temperatura, com fargues, bufadors, forns, fogueres, etc.
L'àrea en la qual es solda amb bufador o amb plom té bona ventilació.
El magatzem d'ampolles de gas té ventilació constant, porta amb pany de seguretat i Il·luminació artificial si s'escau amb mecanismes i portalàmpades antideflagrants i, al costat de la porta, un extintor i els senyals perill d'explosió i no fumeu.
S'instal · la un rètol en el taller i en el magatzem que diu: "No utilitzar acetilè per soldar coure. Produeix un gas explosiu".

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Mesures preventives en l'operació:

Es apilen materials repartint càrregues
Es tanquen buits horitzontals després instal·lar conductes verticals
Els buits no tapables s'envolten de baranes de 90 cm
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada
Els treballs en alçada es fan amb bastides sobre cavallets
La soldadura amb plom es fa en lloc ventilat
L'estanquitat es comprova amb aigua sabonosa i no amb flama
S'evita el contacte de l'oxigen amb greix
El trasllat de tubs es fa a l'espatlla, inclinant la càrrega cap a enrere

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Dermatitis

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Instal·lació de protecció contra incendis

Els components es hissen en muscleres emplintadas suspeses amb eslingues de la grua.
El material es apila repartit per la planta, prop del lloc on es va a utilitzar, lluny del centre de les obertures i sense obstaculitzar els passos. Es calcen o apuntalen provisionalment per evitar la seva caiguda.
L'àrea en la qual es solda amb bufador o amb plom té bona ventilació.
El magatzem d'ampolles de gas té ventilació constant, porta amb pany de seguretat i Il·luminació artificial si s'escau amb mecanismes i portalàmpades antideflagrants i, al costat de la porta, un extintor i els senyals perill d'explosió i no fumeu.

Mesures preventives en l'operació:

Es tanquen buits horitzontals després instal·lar conductes verticals
Els buits no tapables s'envolten de baranes de 90 cm
Els materials es hissen en el seu embalatge en plataforma emplintada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Els treballs en alçada es fan amb bastides sobre cavallets
La soldadura amb plom es fa en lloc ventilat
L'estanquitat es comprova amb aigua sabonosa i no amb flama
S'evita el contacte de l'oxigen amb greix
El trasllat de tubs es fa a l'espatlla, inclinant la càrrega cap a enrere

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Cremades

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aplicació de pintures

És obligatori llegir les etiquetes de l'envàs de cada tipus de pintura o dissolvent a emprar per informar-se de les mesures preventives prescrites pel fabricant, i seguir durant el seu ús.
És obligatori obtenir permís del cap d'obra abans de començar la feina. Els casos especials (interior de tancs, espais tancats) requereixen permís de la propietat.
Hi ha bona ventilació en el local que es vidre, i el que es pinta, durant i després del pintat.
Pintura i dissolvents s'emmagatzemen hermèticament tancats, en el lloc indicat, que té bona ventilació, està senyalitzat ("Prohibit fumar", "Perill d'incendi"), té un extintor al costat de la porta i instal·lació elèctrica antideflagrant.
Els recipients amb pintura nitrocel·lulòsica s'emmagatzemen de manera que poden voltejar periòdicament per evitar el risc d'inflamació.
S'informa al personal que maneja dissolvents orgànics o pigments tòxics que han de rentar mans i cara enèrgicament abans de menjar o beure qualsevol cosa.
Els pigments s'aboquen en el suport des de la menor alçada possible, per evitar esquitxades i pols.

Abans d'iniciar treballs de sorrejat o raspallat mecànic

Es delimita i senyalitza la zona, s'obliga a fer servir ulleres amb muntura integral i mascareta auto filtrant (raspallat) o equip de protecció respiratòria aïllant amb línia d'aire comprimit amb mànega d'aire fresc de ventilació assistida (sorrejat).
En el punt de presa d'aire es posa un cartell: "No desconnectar. Personal treballant".
El regalim a l'aire lliure es fa amb el doll a favor del vent.
La mànega per al regalim té cable antiestàtic.
La tremuja té escala amb treu pors i plataforma de seguretat.
El treball de decapatge s'executa amb bona ventilació, ja que els productes que s'usen són tòxics. Si no es pot, s'usen proteccions individuals que assegurin la respiració d'aire net.
S'allunya la cara de la tapa en obrir els envasos de productes de decapatge, ja que pot haver concentracions importants de vapors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Mesures preventives en l'operació:

El material no utilitzat està tancat i lluny de flames
El material emmagatzemat està senyalitzat i ventilat
En zona d'apilament hi ha extintor de pols química seca
Hi ha senyal de perill d'incendis i prohibit fumar en zona d'aplec
En altures hi ha cables de seguretat amarrats a punts forts
El pla de treball de bastides té 0,60 m ample
No hi ha bastides a base de tauler + escales
No hi ha bastides sobre bidons o altres
No hi ha escales de mà en viseres o tribunes
Les escales de mà són de tisora amb sabata antilliscant i cadeneta
Els envasos amb nitrocel·lulosa es voltegen periòdicament
En ara hi ha xarxes subjectes a l'estructura
Ningú fuma o menja en estades amb dissolvents productes tòxics
Ningú realitza soldadures prop de pintura inflamable
Abans d'utilitzar es llegeix toxicitat i prevenció en etiquetes d'envasos
Abans d'iniciar treball és necessari permís de l'encarregat obra
En treballs amb risc, l'encarregat tramita permís amb la propietat
La zona de treball té ventilació suficient
El polit amb màquina de fregar de mà és amb ventilació per corrent d'aire
S'adverteix tenir higiene de mans i cara després utilitzar dissolvents o pigments
L'abocament de pigments en dissolvent es realitza sense esquitxar
No es connecten aparells elèctrics mentre es pinten
No es proven instal·lacions mentre es pinten
En treballs de decapatge hi ha bona ventilació
En obrir envasos el personal allunya la cara

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Cops, talls o punxades al cap

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Pintura en recintes tancats

Requereixen permís previ de la propietat.
Abans de començar els treballs es localitzen i comproven les vies d'evacuació i que les conduccions estan drenades, netes i tallades per discos cecs, i el recinte net.
Es senyalitza la presència de treballadors a l'interior del recinte tancat.
L'equip mínim és de 2 treballadors amb contacte visual entre tots dos.
Si hi ha només una sortida, el nombre de treballadors a l'interior és el menor possible.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Si es tracta d'un recipient metàl·lic es comprova que està posat a terra.
La ventilació forçada garanteix la respiració d'aire net i una temperatura <30 º C. Si la temperatura és major, es treballa en torns curts.
Si se sospita que hi ha gasos tòxics, explosius o no respirables, se suspèn el treball fins que s'asseguri una atmosfera adequada.
Els equips elèctrics i d'il·luminació són antideflagrants.

Mesures preventives en l'operació:

Abans de pintar en recinte tancat, es localitzen vies d'evacuació
En recinte tancat es senyalitza la presència de treballadors
En recinte tancat hi ha equip de 2 treballadors mínim
En recinte tancat amb sortida única, el personal és el menor possible
En recintes metàl·lics es comprova que està posat a terra
En recinte tancat hi ha ventilació i la temperatura és <30 º C
En recinte tancat s'atura el treball en presència de gasos tòxics
En recinte tancat amb gasos s'usa il·luminació antideflagrant

Risc: Projecció de partícules

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Contacte o ingestió de substàncies perilloses

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

5.5. A la maquinària

A continuació es descriuen les mesures preventives comuns a tota la maquinària.

Recepció de màquines i mitjans auxiliars

Transport fins al lloc de treball

Les màquines i mitjans auxiliars es traslladen fins a l'obra en mitjans de transport autoritzats per al pes i les dimensions de la seva càrrega, ancorats de manera que en deixar-los anar no es desplacin ni perdin l'equilibri.
El recorregut fins al punt de descàrrega no presenta obstacles ni dificultats (guals, pendents, inclinació lateral del pis) que puguin afectar l'estabilitat del camió i de la seva càrrega.

Càrrega i descàrrega

Durant la càrrega i descàrrega de la maquinària:
· Els conductors i operadors de camions i màquines de suport a la descàrrega romanen en el seu lloc durant tota la maniobra.
· Es separa i allunya el pas de persones i el trànsit amb tanques i senyals.
· El personal de suport té les eines necessàries per facilitar el treball.
· En les escales de mà, bastides o plataformes de descàrrega en alçada, per apropar als treballadors a la zona de treball i proporcionar-los una superfície de suport i maniobra resistent i prou extensa.
· El camió i la maquinària de suport a la descàrrega estan fermament recolzats a terra, lluny de desnivells o pendents. En un altre cas, s'instal·len plataformes, ancoratges o amarratges. Tenen activa la seva senyalització lluminosa i acústica per a la marxa enrere.

Col · locació, muntatge i desmuntatge

Les màquines i mitjans auxiliars se situen sobre un sòl capaç de suportar la pressió màxima que poden exercir sobre cadascun dels seus suports en les condicions més desfavorables.
Si el sòl no la resistís, o es dubtés d'això, s'instal · la un basament que asseguri que la pressió màxima transmesa al terreny sigui <1 kg/cm2 (límit que pot elevar-se o ha de reduir-se si es disposa d'informació geotècnica fiable que ho indiqui), o una plataforma de desembarcament.
El basament per a les màquines i mitjans més senzills i estàtics, pot consistir en un entramat de taulons, palastres.
Per màquines pesades, mòbils o sotmeses a accions dinàmiques o de vent, en una llosa de formigó armat calculada a flexió i punxonament.
La maquinària i mitjans auxiliars es munten i desmunten d'acord amb les instruccions del fabricant o proveïdor, segons projecte de tècnic competent en els casos previstos, a la llum del dia, per personal especialitzat i realitzant immediatament les proteccions i senyalitzacions que requereixi cada màquina o mitjà auxiliar abans que comencin a funcionar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Mesures preventives en la maquinària:

No hi ha obstacles en el recorregut de descàrrega de les màquines
Les màquines es transporten en mitjans de transport autoritzats
Les màquines es transporten ancorades al seu transport
Durant la càrrega de màquines el personal està al seu lloc i les proteccions col·locades
Durant la descàrrega, les màquines tenen suport a terra i activen els seus senyals
Càrrega de màquines amb grua dirigida amb eslingues o cables
Les màquines es situen sobre sòl resistent o s'instal · la un basament
Les màquines es munten de dia i seguint instruccions del fabricant

Ús de màquines auto desplaçables

Característiques específiques de la màquina

Cabina ant bolcada i cinturó de seguretat que protegeix també contra la caiguda o caiguda de terres i materials, contra la inhalació de pols, contra el soroll i contra l'estrès tèrmic o insolació a l'estiu. Té extintor d'incendis i farmaciola de primers auxilis.
Seient anatòmic per pal·liar lesions d'esquena del conductor i el cansament físic d'aquest.
Llums i botzina de retrocés.
Controls i comandaments perfectament accessibles, situats a la zona de màxima acció; el seu moviment es correspondrà amb els estereotips usuals.

Operador

Puja i baixa de la màquina fent servir els esglaons i agafadors, mirant a la màquina, agafat amb les dues mans.
Mai abandona la màquina amb el motor en marxa i sense engranar la marxa contrària al sentit del pendent.
S'informa cada dia sobre els treballs realitzats que puguin constituir risc, com rases obertes o esteses de cables. Coneix les dimensions de la màquina circulant i treballant, així com les de les zones d'altura limitada o estretes.
Activa el fre de mà abans d'iniciar la càrrega i descàrrega.

Abans d'arrencar

Arrencar el motor una vegada assegut en el lloc de l'operador.
Ajustar el cinturó de seguretat i el seient.
Comprovar que els llums indicadors funcionen correctament.
Assegurar-se que no hi ha ningú treballant a la màquina, sota o a prop d'aquesta.

Zona de treball dificultosa

Si la màquina treballa en elevació, en pendent o entre obstacles, s'apliquen mesures addicionals de seguretat, com l'assistència per un especialista que l'ajuda a maniobrar, límits i finals de carrera, etc.
La zona d'evolució de la màquina es marca amb balises quan l'espai de maniobra és molt reduït o limitat per obstacles.
La zona de treball de la màquina es rega per reduir l'emissió de pols, o s'utilitzen màscares de filtre mecànic antipols recanviable, treballant sempre que és possible d'esquena al vent, perquè la pols no impedeixi la visibilitat.

Canvi d'eina o equip

Es tria un emplaçament pla i ben clar, es retiren les peces desmuntades del lloc de treball, se segueixen les indicacions del constructor, es redueix la pressió dels circuits hidràulics abans de desconnectar i s'explica l'ajudant el que ha de fer i observar-sovint .

Desplaçaments

Per vies públiques, només si es compta amb les autoritzacions necessàries.
Sempre amb perfecta visibilitat en el sentit de marxa. La càrrega a la cullera, pala o cuba no la dificulta ni la redueix. Per circular cap enrere, si no hi ha visibilitat suficient, un senyalista dirigeix les maniobres.
Sempre amb la cullera, braç o eina plegada i recolzada en la pròpia màquina.
Només pels camins o pistes previstos, el pendent ha estat admesa per la màquina pel cap d'obra en sec i en mullat.
Només a la velocitat màxima admesa per la màquina en aquesta obra o inferior.
S'eviten moviments laterals i balancejos.
En desplaçaments llargs es col·loquen els puntals de subjecció dels components giratoris o mòbils de la màquina.
Es guarden distàncies a les rases, talussos i tot accident del terreny que suposi un risc.
Al circular al costat d'una línia elèctrica, tenir en compte que les distàncies de seguretat poden modificar-se per l'existència de sots i altres irregularitats.
Es prohibeix el transport de peces que sobresurtin lateralment de la màquina, o de forma desordenada i sense lligar.

Mesures preventives en la maquinària:

La zona de maniobra de les màquines està marcada amb balises
La cabina de la màquina està condicionada tèrmicament
Hi ha proteccions addicionals si la màquina treballa en alçada o pendent
L'operador de la màquina coneix obstacles i límits alçada
Es puja a la màquina per esglaons i agafadors previstos
Es puja a la màquina mirant-la, subjecte amb les dues mans
La màquina s'abandona amb motor apagat i marxa posada
Canvi d'eines o equips: en pla i sense pressió en circuits hidràulics
Fre activat per a càrrega i descàrrega

A continuació es descriuen les mesures preventives particulars de cadascuna de les màquines que existeixen en l'obra. A més, cal considerar les mesures preventives comunes que acabem de ressenyar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Mànega de reg

La mànega està en bones condicions, sense porus ni esquerdes per les quals fuita l'aigua.
Es deixa enrotllada a certa alçada. No es deixa estesa ni atropellada sobre el sòl.
S'evita la seva proximitat a conductors o preses elèctriques.
S'usa de manera que el filtre estigui en el mateix nivell que la presa de la qual s'alimenta, perquè sigui fàcil la seva maniobra i no es quedi subministrant aigua innecessàriament.
Si ha de conduir l'aigua a una planta diferent de la de la presa, es deixa anar un cap des de la planta superior i es lliga a la seva boca. Aquest terme s'usa com a guia per tirar d'ella i per lligar-lo a prop del punt de consum, de manera que no caigui pel forat pel qual s'ha passat. Mai es llança la mànega voltejant el filtre per donar-li impuls.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La mànega de reg té la longitud necessària
La mànega de reg és estanca
La mànega de reg s'abandona tancant l'aixeta
La mànega de reg s'abandona atropellada i penjada en alt
La mànega de reg es dirigeix a un punt sense risc

Risc: Caigudes al mateix nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Bomba de formigó autopropulsada

S'usa per treballar a les distàncies i altures indicades, i no per altres fins, ni s'implementen prolongadors o addicions no previstes.
S'estaciona en lloc ferm i horitzontal, a suficient distància de vores inestables.
Es bloquegen les rodes amb falques i es recolzen fermament els gats estabilitzadors, abans de començar el bombament i durant la seva execució completa.
Es separa qualsevol pas de personal protegint amb tanques.
Es comprova el bon estat del sistema abans de realitzar bombaments en altura, que requereixin pressions elevades sobre el formigó (majors de 50 bars), amb una prova a pressió> 30% que la que es va a emprar.
En acabar cada sessió de bombament, es renta tot el recorregut del formigó per evitar la formació de taps.
Es col·loca una malla de protecció a l'extrem de la mànega quan es tapona i sempre que s'utilitza la pilota de neteja.
Si la pilota de neteja s'atura, es paralitza la bomba, es redueix a zero la pressió, i es desmunta la canonada.
Es traven els segments de canonada que es poden moure.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La bomba formigó està emplaçada en lloc ferm i horitzontal
La bomba formigó té les rodes bloquejades i gats recolzats
La bomba formigó amb pneumàtics té fixats els estabilitzadors abans de bombar
La bomba formigó té bloquejats els estabilitzadors abans de circular
La bomba formigó té actius els sistemes de seguretat
La bomba formigó s'usa segons especificacions del fabricant
La bomba de formigó té els tubs i unions comprovats a pressió> 130%
La bomba formigó té neta la zona de recorregut del formigó en acabar
La bomba formigó està manejada per un operador que coneix obstacles i límits

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Dermatitis
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Central de formigonat

No es troba on es realitzen treballs a la vertical superior.
Per l'ompliment de pilars en cantonada, se situa amb la cara de treball perpendicular a la diagonal interna del pilar.
Les plataformes són> 1,10 x 1,10 mi tenen barana de 90 cm d'alçària formada per barra passamans, barra intermèdia i un entornpeu de taula de 15 cm d'alçada.
Tenen escala per accés, que es tanca mitjançant cadena o barra sempre que romanguin persones sobre ella.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La central de formigonat es troba en zones amb vertical superior lliure
La central de formigonat té la cara de treball ben orientada
La central de formigonat té plataformes de 1,10 x 1,10 mínim
La central de formigonat té plataformes amb barana de 0,90 m
La central de formigonat té escala d'accés a plataformes
La central de formigonat té cadena de tancament en accés a plataforma
La central de formigonat es trasllada lliure de personal
La central de formigonat té vigilant durant la neteja de helicoides

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Retroexcavadora

No es porten passatgers, ni es transporten persones a la pala, ni s'utilitza aquesta com bastida o suport per pujar.
Es treballa, si és possible, amb el vent d'esquena.
Es tendeixen i fixen els estabilitzadors abans de començar el treball.
Per circular per carretera es bloquegen els estabilitzadors de la ploma i la zona que gira.
Es puja i baixa de la màquina fent servir els esglaons i agafadors amb les dues mans, mirant a la retroexcavadora.
Es prohibeix abandonar la màquina amb el motor en marxa i sense engranar una velocitat contrària al sentit del pendent.
Per treballar, la màquina està calçada sobre les seves sabates hidràuliques recolzades en taulers o taulers de repartiment.
Es prohibeix utilitzar la retroexcavadora com a grua per a la introducció de peces a l'interior de les rases.
No es realitzen treballs en l'interior d'una rasa en la qual hi ha operaris dins del seu radi d'acció.
No es derroquen elements que siguin més alts que la retroexcavadora amb la pala estesa.
En treballar en pendent s'orienta el braç cap a la part de baix, tocant gairebé el sòl; per extreure material, es treballa de cara al pendent.
No es treballa en pendents> 50%.
Per baixar una rampa, el braç de la cullera es situa a la part posterior de la màquina.
En acabar el treball, la cullera queda recolzada al terra o plegada sobre la màquina.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

No es guarden draps greixosos ni combustible sobre la pala, ja que poden incendiar.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La retroexcavadora té cabina antibolcada
La cabina de la retroexcavadora filtra pols i soroll
La cabina de la retroexcavadora té extintor i farmaciola
Abans de començar el treball es revisa la retroexcavadora
La retroexcavadora es transporta de forma segura
Els estabilitzadors de la retro es fixen abans de la feina
Els estabilitzadors de la retro es bloquegen abans de circular per carretera
Els treballs en pendent amb retroexcavadora es fan de forma segura

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes al mateix nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures
-

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Incendis o explosions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Pala carregadora

Es desplaça a velocitat moderada, especialment en llocs de més risc (pendents i rampes, vores d'excavació, fonaments, etc).
Sempre que es desplaci d'un lloc a un altre amb la màquina, ho fa amb la cullera baixada.
S'extremen les precaucions en maniobres de marxa enrere.
Es carrega el cassó tenint en compte l'estabilitat del material. No s'omple la cullera per sobre de la seva vora superior.
Un cop parada la màquina, la cullera sempre queda recolzada sobre el terreny.
Es posa especial precaució en el treball proper a línies aèries elèctriques.
No es treballa mai sota els sortints de l'excavació, eliminant aquests amb el braç de la màquina.
S'extremen les precaucions si cal situar-se en el radi d'acció del sistema d'articulat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La pala carregadora té cabina antibolcada
La cabina de la pala carregadora filtra pols i soroll
La cabina de la pala carregadora té extintor i farmaciola
Abans de començar el treball es revisa la pala carregadora
La pala carregadora treballa de cara a pendent i només si <50%

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Martell pneumàtic

Abans de l'inici del treball s'inspecciona el terreny (o elements estructurals) per detectar la possibilitat de despreniment per la vibració transmesa.
La circulació de vianants en les proximitats del tall dels martells, es canalitza pel lloc més allunyat possible.
Cal assegurar el bon acoblament de l'eina d'atac en el martell.
Manejar el martell agafat a l'altura de la cintura / pit.
No recolzar tot el pes del cos sobre el martell, pot lliscar i caure.
No fer esforços de palanca amb el martell en marxa. Les vibracions es transmeten tant millor com més contrets hi ha els músculs (p. ex. En realització d'esforços).
La mànega d'aire comprimit està col·locada de manera que no es ensopegui amb ella ni pugui ser danyada per materials que es puguin situar sobre.
Abans de desarmar un martell s'ha de tallar l'aire. És molt perillós tallar l'aire doblant la mànega.
Mantenir els martells cures i greixats.
Es verifica l'estat de les mànegues, comprovant les fuites d'aire que puguin produir-se.
Es revisen els filtres d'aire del compressor, així com el reglatge de les seves vàlvules de seguretat.
Es prohibeix deixar els martells pneumàtics abandonats, clavats en els materials a trencar.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Es descarten despreniments per ús del martell pneumàtic
Es desvia el pas de personal en talls del martell pneumàtic
El martell pneumàtic té l'eina bé acoblada
El martell pneumàtic es subjecta a l'altura de la cintura
El martell pneumàtic es maneja sense recolzar tot el pes
No es palanquejament el martell pneumàtic mentre funciona
La mànega d'aire comprimit del martell no destorba
El martell pneumàtic no té aire al desarmar
El martell pneumàtic es manté cura i greixat
Els filtres i vàlvules del martell es revisen periòdicament
El martell pneumàtic no es deixa clavat al descansar

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Caigudes al mateix nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Camió de transport

S'activa el fre de mà i s'instal·len falques d'immobilització a les rodes abans de començar les operacions de càrrega i descàrrega.
Un senyalista dirigeix la maniobra d'estacionament i sortida.
Les operacions de càrrega i descàrrega són dirigides per un especialista coneixedor del procedir més adequat.
Les operacions de càrrega i descàrrega mitjançant pla inclinat es governen des de la caixa del camió per almenys dos operaris mitjançant corda de descens, tenint cura que no hi hagi ningú al voltant del final del pla.
El súmmum màxim permès per a materials solts no supera el pendent del 5% i es cobreix amb una lona.
Les càrregues s'instal·len sobre la caixa repartides uniformement i amb els pesos compensats.
El ganxo de la grua auxiliar té pestell de seguretat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El camió de transport té frens doble circuit
El camió de transport té alarma per a pneumàtics sense pressió
El camió de transport té cabina resistent

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

El camió de transport té seients ant vibracions
El camió de transport té extintor, farmaciola i eines
El camió transport porta càrrega màxima admissible
La càrrega / descàrrega mitjançant pla inclinat es fa mitjançant 2 operaris amb corda
El camió transport se satisfà amb pendent màxim del 5% i es cobreix amb lona
El camió transport té la càrrega uniformement repartida
El conductor del camió transport està a la cabina o allunyat
Les maniobres del camió transport es guien per un ajudant
El camió circula a velocitat adequada a càrrega, visibilitat i terreny

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Vibracions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Camió formigonera

La formigonera no té parts sortints que puguin ferir o colpejar als operaris.
La tremuja de càrrega té dimensions adequades i evita la projecció de formigó.
L'escala d'accés a la tremuja és abatible, de material sòlid i antilliscant, amb una plataforma final amb baranes de 90 cm d'alçària
No s'opera la formigonera abans que el sistema hidràulic no hagi assolit la seva plena pressió i temperatura de treball.
Està prohibit pujar a la cuba ni tan sols estant parada.
L'estacionament i els moviments durant l'abocament són dirigits per un senyalista.
L'abocament al llarg de talls en el terreny s'efectua mantenint les rodes del camió a> 2m de la vora.
Quan es desplega la canaleta, l'operari està fora de la seva trajectòria, i la cadena de seguretat que subjecta la canaleta no es retira abans de situar aquesta en descàrrega.
La descàrrega de la cuba a cubilots suspesos de la grua es realitza evitant els cops en la trajectòria i balancejos del cubilot.
Quan baixa el cubilot es posa cura amb la posició dels peus per evitar que els atrapi contra el terra.
Un cop carregat el cubilot i separada la canaleta s'allunyen els operaris per evitar els seus balancejos.
No es descarrega formigó en terrenys amb pendent> 16%.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La tremuja del camió formigonera és de dimensió suficient
L'escala d'accés a la cabina i a la tremuja és abatible
El camió formigonera té plataforma sobre la tremuja
El camió formigonera té peces protegides de corrosió
El camió formigonera té frens de doble circuit
El camió formigonera té alarma per a pneumàtics sense pressió
El camió formigonera té cabina resistent
El camió formigonera té seients ant vibracions
El camió formigonera té extintor, farmaciola i eines
El camió formigonera porta càrrega màxima admissible
Les maniobres estan sempre guiades per un ajudant
El camió formigonera s'adequa velocitat a càrrega i visibilitat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

El camió formigonera no té sortints
Abans de començar el treball el conductor revisa el camió
El personal del camió formigonera viatja dins de cabina
El pendent accés del camió és menor al 20%
Si el pendent és> 16% no s'utilitza el camió formigonera
El camió formigonera es separa 3 m de línies elèctriques aèries
El camió formigonera es separa 0,5 m de línies elèctriques subterrànies
El personal del camió formigonera no puja a cuba
El desplegament de la canaleta es fa sense personal en trajectòria
La descàrrega a cubilot es fa amb personal de suport que evita cops
La descàrrega a cubilot no copeja sobre els peus
El personal del camió està lluny del cubilot al hissar-lo

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Petita compactadora. Picó mecànic

Es tanquen al trànsit les zones on treballa.
El picó avança en sentit frontal, evitant els desplaçaments laterals.
Es rega el terreny a compactar.
No hi ha ningú a <5 m davant de la màquina.
Treballa sempre a> 2 m de qualsevol rasa, pou o desnivell. S'instal·len límits que ho assegurin.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

En àrees de treball de compactadora properes a desnivell, s'instal·len límits
La petita compactadora es desplaça frontalment
L'operador de la petita compactadora està en el seu lloc en operació
Es per a la petita compactadora si hi ha personal davant a <5 m

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Cisalla elèctrica per a acer

Les fulles estan protegides per dificultar al màxim el contacte imprevist amb el personal. Aquestes proteccions (viseres, cobertes, topalls) estan actives abans d'arrencar la màquina.
Només la utilitza personal especialment qualificat, amb certificat o autorització expressa per fer-ho, lliurat per la constructora.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La cisalla per acer té les fulles protegides abans de l'arrencada
La cisalla per acer no funciona sense protector
La cisalla elèctrica per acer s'usa en zona protegida sense personal
La cisalla elèctrica per acer té les revisions al dia
Abans d'iniciar treballs es revisa la cisalla

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Talladora de material ceràmic

Es treballa només en via humida.
Té aspirador de pols i proteccions contra la projecció de partícules.
La posició dels interruptors d'accionament evita que els operaris passin el braç al costat del disc.
Es comprova el bon estat del disc abans de començar el treball, i se substitueix si estigués desgastat o esquerdat.
La peça a tallar no pressiona frontalment contra el disc per no bloquejar, ni lateralment per no trencar-lo.
No s'utilitza per tallar materials diferents dels indicats ni per a operacions inadequades, com esmolat d'estris o altres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La talladora de ceràmica té les revisions al dia
La talladora de ceràmica no funciona sense carcassa protectora
La talladora de ceràmica té les parts mòbils protegides
La talladora de ceràmica té aspirador de pols
La talladora de ceràmica té l'interruptor lluny del disc
La talladora ceràmica s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
Abans d'iniciar els treballs es revisa la talladora ceràmica
La talladora ceràmica té el disc de tall en bon ús
L'operador no pressiona contra el disc la peça a tallar

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Pols ambiental
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Talladora de paviments

Es treballa només en via humida.
Té aspirador de pols i proteccions contra la projecció de partícules.
Es comprova el bon estat del disc abans de començar el treball, i se substitueix si estigués desgastat o esquerdat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La talladora de ceràmica té actius els sistemes de seguretat
La talladora de ceràmica fa costat de disc i palanca aïllant
La talladora paviment té el cable i la connexió en bon estat
La talladora paviment té l'entrada d'aire expedita
La talladora paviment s'usa segons especificacions del fabricant
L'ompliment del dipòsit de combustible de la talladora és segur
La talladora paviment treballa en via humida

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Incendis o explosions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Emanació o inhalació de gasos
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Regla vibrant

S'inspecciona l'estat del cable d'alimentació del motor elèctric, i se situa de manera que no resulti agafat per la regla en la seva maniobra.
Si el motor és d'explosió, es comprova la neteja de l'entrada d'aire, i l'absència de fuites o taques de combustible o oli.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La regla vibrant té actius els sistemes de seguretat
La regla vibrant es neteja abans d'iniciar treball
El cable alimentació i les connexions estan en bon estat
L'entrada d'aire de la regla vibrant està expedita i sense taques
La regla vibrant s'usa segons especificacions del fabricant

Risc: Caigudes al mateix nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Dermatitis
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Vibracions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Vibrador per a formigons

L'operació de vibrat es realitza des d'una posició estable sobre una plataforma amb suport en els encofrats, per comprovar si l'agulla vibradora arriba al seu punt de treball, a la qual s'accedeix per una escala amb baranes de 0,90 m. L'agulla no s'enganxa a les armadures. Si això passés, es comunica a l'encarregat.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El vibrador té el cable alimentació aïllat i amb presa de terra
El vibrador es neteja després de parada> 15 minuts
El vibrador s'usa des de la plataforma de suport
El vibrador s'atura si l'agulla s'enganxa a les armadures
El vibrador es controla per la seva cadena de suspensió

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç
-

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Maquinària auxiliar de la fusta

La polidora té el manillar revestit de material aïllant de l'electricitat.
La polidora té cèrcol de protecció mecanismes per no enganxar per contacte amb paper de vidre o els raspalls.
Les operacions de manteniment i substitució d'escates es fan amb la màquina desendollada de la xarxa elèctrica.
Es comprova la solidesa de la fixació de les fulles i broques.
S'inspecciona l'estat del cable d'alimentació del motor elèctric, i se situa de manera que no resulti agafat per la regla en la seva maniobra.
Es prenen precaucions contra el soroll, les projeccions i el trencament del disc o la banda de la serra.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La maquinària de fusta fa costat, pantalla, interruptor estanc i presa de terra
La maquinària de fusta té el cable i connexions aïllats
La maquinària de fusta té operador quan està en marxa
El personal té guants i maneguins contra risc mecànic
La màquina auxiliar de fusta té operador amb pantalla i filtre
La màquina auxiliar de fusta s'atura si hi ha personal a prop
Abans d'iniciar els treballs es revisa la màquina auxiliar de fusta
La màquina auxiliar de fusta es neteja abans d'arrencar
La màquina auxiliar de fusta té broques i fulles ben fixes
La màquina auxiliar de fusta manté les seves revisions al dia
La màquina auxiliar de fusta té la fuita aïllat i senyalitzat
La màquina auxiliar de fusta amb avaria s'atura i desconnecta

Risc: Caigudes al mateix nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Cremades
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Serra circular de taula

Es deixa refredar la peça abans que es faci fosc i comenci a fumejar.
Es manté la fusta a distància de qualsevol font de calor o flama, fargues, bufadors o fogons.
S'interposen pantalles o s'allunyen les eines que produeixen espurnes, com esmoladores, radials, bufadors o arcs de soldadura.
Hi ha recursos per combatre el foc, com extintors portàtils.
Es controla l'estat de les dents del disc i la seva estructura. Les fulles estan afilades i revisades. Els discos amb figures, manca de dents, corbaments, etc., Són substituïts immediatament.
La guia no sobrepassa un terç de la part visible de la fulla, i es desplaça, com la serra, en un pla perpendicular al de la taula.
L'alimentació elèctrica es realitza amb conduccions i clavilles estanques, a través del quadre elèctric de distribució.
La màquina té recursos que impedeixen la seva posada en marxa quan el corrent torni després d'un tall de subministrament.
L'interruptor és embotit i allunyat de les corretges de transmissió.
Està situada on indiqui el cap d'obra, on no hi hagi risc de caiguda en alçada, embassaments i enfangats, batut de càrregues, en una zona acotada i lliure de circulació.
Es neteja la zona de treball de serradures i encenalls.
Hi ha un extintor manual de pols antibrasa costat del lloc de treball.
S'eliminen els claus i nusos abans de serrar.
Mai s'empeny la peça amb els dits polzes de les mans estesos.
La part de disc situada sota la taula està tancada de manera que és absolutament inaccessible. La part situada per sobre de la taula té una carcassa de protecció rígida i resistent.
S'utilitza un empenyedor de la peça a tallar al final de la serrada.
La carcassa superior cobreix automàticament el major arc possible del disc i no pot retirar-se a mà.
El carro lliscant permet avançar la peça cap al disc amb les mans protegides i no dóna lloc a basculaments.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La serra circular té el disc cobert sota la taula

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

La serra circular fa costat automàtica protectora del disc
La serra circular té carro lliscant
La serra circular té ganivet divisor
La serra circular té corretja transmissió protegida per carcassa
La serra circular té alimentació elèctrica aïllada, sense rearmament automàtic
La serra circular té interruptor de tipus embotit allunyat de transmissió
La serra circular està connectada a terra
La serra circular es troba en zona fora de riscos
La serra circular té prop un extintor de pols
En serra circular s'usa empenyedor de la peça al final
En serra circular s'empeny la peça amb polzes recollits
Es talla la fusta seca, consistent i no fibrosa
La serra circular s'usa evitant embussament peça i disc
Es fa prou pressió sobre la peça a serrar
La serra talla la fusta sense nusos, claus o pedres
La serra circular té disc ben fix i amb dents adequats
La serra circular té el disc net i sense resina
No es maniobra la peça a la part alta del disc de la serra
Es maniobra la serra amb el disc a velocitat recomanada
Es maniobra amb el disc equilibrat i amb dents afilats
No hi ha eines al costat del disc de la serra
La serra circular no es manipula prop de corretja de transmissió
No s'usa roba folgada al maniobrar la serra circular
La zona de la serra es manté lliure de serradures i d'encenalls
La serra circular avariada es desconnecta i senyalitza

Risc: Caigudes al mateix nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Incendis o explosions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Pols ambiental
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Eina manual

Cada eina s'utilitza per a la funció que li és pròpia, pel que no s'utilitza el tornavís com cisell o la navalla com tornavís.
L'encarregat comprova que hi ha un nombre d'eines adequat per al nombre de treballadors i els processos productius i que estan en bones condicions i amb els mecanismes i protectors de seguretat instal·lats en bon estat.
L'usuari ha estat prèviament ensinistrat sobre la tècnica segura d'ús, evitant que els dits, mans o qualsevol part del cos pugui ser assolida per l'eina en quedar dins de la direcció de treball d'aquesta.
Es transporten en caixes portaeines, no en les mans ni a la butxaca, i amb els talls o puntes protegits.
Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, s'utilitza una cartera o cartutxera fixada a la cintura o una bossa de bandolera.
No s'abandonen a terra, en zones de pas o en llocs elevats.
Es netegen, reparen o rebutgen les eines que estan en mal estat. Es comprova que tenen mànecs fixos i nets de greix, talls i puntes agusades i no rovellats ni mellats.

Alicates

Els alicates de tall lateral tenen una defensa sobre el tall de tall.
Maixelles sense desgasts o oscades i mànecs, cargol o passador, en bon estat.
Eina sense greixos o olis.
No s'utilitzen en lloc de les claus, ni per tallar materials més durs que les maixelles, sinó només per a subjectar, doblegar o tallar.
No colpejar peces o objectes amb les alicates.
Greixar periòdicament el passador de l'articulació.

Cisells

Les cantonades dels talls de tall han de ser arrodonides si es fan servir per tallar.
Estan nets de rebaves.
Són prou gruixuts perquè no es corbin ni lloïn en ser colpejats.
Una protecció anul·lar de goma és una solució útil per evitar cops a mans amb el martell de colpejar.
Sempre que sigui possible utilitzar eines suport.
Quan es piqui metall es col·loca una pantalla o blindatge que atura les partícules despreses.
Els cisells grans són subjectats amb tenalles per un operari i són colpejats per un altre.
El martell utilitzat per copejar-és prou pesat.

Ganivets

Full sense defectes, ben afilada i punta arrodonida, mànec en perfecte estat i guarda a l'extrem, cèrcol per al dit al mànec.
S'usa de manera que el recorregut de tall vagi en direcció contrària al cos.
Es talla només amb la força manual, sense usar els peus per obtenir força suplementària.
No es deixa sota de paper de rebuig, draps, etc, o entre altres eines en calaixos o caixes de treball.
No s'usa com obrellaunes, tornavís o punxo per a gel.
No es neteja amb el davantal o una altra peça, sinó amb una tovallola o drap, mantenint el tall de tall girat cap a fora de la mà que el neteja.
Es transporta en un Porta ganivets de material dur, des abatible per facilitar la seva neteja i amb un cargol i cadireta de collament per ajustar el tancament a la mida dels ganivets guardats.
Mantenir distàncies apropiades entre els operaris que utilitzen ganivets simultàniament.

Tornavisos

Mango en bon estat i emmotllat a la mà amb o superfícies laterals prismàtiques o amb solcs o nervadures per transmetre l'esforç de torsió del canell.
Rebutjar tornavisos amb el mànec trencat, full doblegada o la punta trencada o recargolada per evitar que se surti de la ranura.
Utilitzar només per a estrènyer o afluixar cargols, no com punxó, falca, palanca o similar.
La peça sobre la qual es cargola, si és petita, no se subjecta amb la mà, sinó en un banc o superfície plana o un cargol de banc.

Punxons

S'usen només per marcar superfícies de materials més tous que la punta del punxó, o per alinear forats en diferents zones d'un material.
No utilitzar si hi ha la punta deformada.
Es subjecten formant angle recte amb la superfície per evitar que rellisquin.

Llimes

Mango i espiga en bon estat i sòlidament units.

Claus

Maixelles i mecanismes en perfecte estat.
Efectuar la torsió girant cap al operari, mai empenyent i evitant colpejar en els artells.

Martells i malls

Mànecs de fusta de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles, no reforçats amb cordes o filferro.
Abans d'utilitzar un martell es comprova que el mànec està perfectament unit al capdavant.
Comprovar que la peça a colpejar es recolza sobre una base sòlida no endurida per evitar rebots.
Subjectar el mànec per l'extrem.

Pics

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Puntes afilades i mànec sense estelles.
Full bé adossada.
No utilitzar un pic amb el mànec danyat o sense.
Rebutjar pics amb les puntes dentades o estriades.

Serres

Dents ben esmolats i amb la mateixa inclinació.
Mànecs ben fixats i en perfecte estat.
Full tibada.

Tisores

Les de tallar xapa tenen uns límits de protecció dels dits.
Realitzar els talls en direcció contrària al cos.
S'usen només per tallar metalls tous.
L'operari només necessita una mà per accionar les tisores i empra l'altra per a separar les vores del material tallat.
El material està bé subjecte abans d'efectuar l'últim tall, per evitar que les vores tallats no pressionin contra les mans.
Les peces llargues de xapa es tallen pel costat esquerra del paper i els extrems de les arestes vives s'empenyen cap avall.
Si tenen sistema de bloqueig, accionar quan no s'utilitzin.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

L'eina és de bona qualitat, ergonòmica i adequada a l'ús
L'eina és adequada per a la tasca
L'eina és apropiada a força de l'usuari
L'eina redueix fatiga de l'usuari
Hi ha eines en nombre adequat al personal
L'eina està en bon estat i amb assegurances
L'eina és transportada en caixes o cinturons
L'eina es guarda ordenada i en el lloc previst
L'eina té un pla de manteniment al dia
L'eina en mal estat es neteja, repara o rebutja

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Radial

Està protegida davant de contactes elèctrics indirectes per doble aïllament.
El seu sistema d'accionament facilita la detenció completa amb seguretat i impossibilita la posada en marxa involuntària.
El diàmetre i naturalesa de la mola corresponen a les característiques de la màquina i del material a treballar.
Les peces petites o inestables s'asseguren abans de treballar sobre elles.
S'espera a la parada completa abans de posar la màquina.
S'evita forçar la mola amb empentes laterals o oblics, o exercint pressió excessiva.
No es sobrepassa la velocitat de rotació indicada a la mola.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

La radial té doble aïllament
La radial té comandaments que la detenen de manera segura
La radial té comandaments que no s'activen involuntàriament
El disc i altres elements de la radial són adequats al material a treballar
La radial gira a la velocitat indicada a la mola
La radial té un diàmetre de mola adequat a la potència
Les peces petites de la radial estan subjectes
La radial ha d'estar parada abans de posar-la

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Trepant

Té doble aïllament elèctric o està connectat a terra.
La mànega d'alimentació és antihumitat i part del quadre de planta, amb clavilles mascle-femella estanques.
La presa de corrent a la qual es connecta porta protecció diferencial de 30 mA de sensibilitat.
No es realitzen a pols trepants inclinats, per evitar el trencament de la broca i la projecció de fragments.
Es prohibeix expressament deixar funcionant el trepant portàtil quan no s'estigui utilitzant. Es prohibeix igualment dipositar al sòl o deixar abandonat connectat a la xarxa elèctrica.
No es munten broques subjectant el mandril encara en moviment, directament amb la mà, sinó amb la clau.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

El trepant té doble aïllament
El trepant té mànega antihumitat i connexions estanques
El trepant s'atura en deixar anar l'interruptor
La broca del trepant és adequada al material a trepar
El trepant perfora perpendicularment a superfície
Es protegeix la cara posterior de la peça a foradar
El trepant s'atura i desconnecta al abandonar
Es munten les broques del barrinador a mandril parat

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Vibracions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Pistola fixa cargols

La pistola es carrega just en el moment de ser utilitzada, un cop comprovada l'absència d'elements estranys en el carregador.
Es tria el cartutx impulsor i el clau adequat per al material i el seu gruix.
Després d'usar-es guarda en el seu estoig. No es transporta carregada ni s'abandona en lloc algun.
L'operador comprova abans de disparar la naturalesa del material i el seu gruix, que no pot ser fàbrica de maó, envà, bloc de formigó o un altre material de gran consistència o trencadís.
No es dispara prop de les arestes d'un objecte, sinó a> 1 cm de la vora en ferro o> 5 cm en formigó.
Entre dues fixacions o entre una fixació i una altra fallida, es deixa> 5 cm.
Si la superfície és corba, s'utilitza un adaptador.
La zona està tancada, amb un cartell d'avís, sense ningú a l'eix de tret darrere de la superfície a clavar, ventilada i sense vapors inflamables o explosius.

Mesures preventives particulars en la maquinària:

La pistola de claus té les revisions al dia
La pistola de claus no es dispara sense protector
La pistola clavadora s'usa en zona delimitada, sense personal a prop
La pistola clavadora s'usa en zona sense personal en línia de tir
La pistola clavadora s'usa en zona ventilada i sense vapors
La pistola clavadora requereix un operador bé assentat
La pistola clavadora fa servir cartutxos i claus adequats al material a clavar
La pistola clavadora es dispara en superfícies consistents
La pistola clavadora fa servir adaptador de tret per a superfícies corbes
La pistola clavadora es carrega just en el moment d'utilitzar-
La pistola clavadora es guarda en estoig en acabar
La pistola clavadora es trasllada descarregada

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Soroll
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Incendis o explosions
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Extintor portàtil
- Senyal: Extintor

5.6. Als mitjans auxiliars

Bastida metàl·lic tubular

Les bastides metàl·lics es mantenen recolzats contra la construcció. En la coronació dels mateixos, sota cota de ràfec (o canaló), i sense deixar separació amb la façana, s'instal · la una plataforma sòlida (taulons de fusta travats o de les peces especials metàl·liques per formar plataformes de treball en bastides tubulars existents en el mercat), recercat d'una barana sòlida quallada (palplanxes, taulers de TP reforçats), que sobrepassen en 1 m la cota del límit del ràfec.
La plataforma descrita en la mesura preventiva anterior, es construeix sobre taulons volats contrapesats i allotjats en escorrentius de la façana.
No deixa buits lliures entre la façana i la plataforma de treball.
Les baranes compleixen els següents requisits:
· Altura> 90 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

· De material resistent.
· Amb vora de protecció, passamans, llistó intermedi i sòcol.
La subjecció de les baranes pot ser de tres tipus:
· Als pilars.
· Amb guarda cossos fixats sobre el cantell del sostre.
· Amb guarda cossos clavats en el propi sostre.
El sòcol de la barana té 15 cm d'alt i s'ajusta perfectament sobre el forjat per impedir que els materials puguin lliscar per sota.
Les passarel·les per salvar rases han de tenir una amplada> 60 cm i, si cal, tenen baranes (alçada ~ 2 m).

Mesures preventives i de seguretat abans del muntatge

Qualificació suficient del personal, amb un cap d'equip responsable.
Càlcul correcte de la bastida, amb una nota de càlcul i un plànol en obra.
Es senyalitza i delimita la zona de treball.
Es prohibeix el pas per sota de la zona de treball.
Es col·loquen xarxes verticals, correctament tensades, que evitin la caiguda d'objectes sobre la via pública.
Es verifica el material abans del muntatge (cops, punts d'oxidació, etc).
Es verifica que els extrems dels tubs són llisos, sense rebaves i que formen angle recte amb l'eix.
Es verifica que l'estat d'oxidació és acceptable.
Es resolen qüestions d'entorn: accessos de vehicles, passos de persones, línies elèctriques, arquetes, etc.

Mesures preventives i de seguretat durant el muntatge

Es segueixen fidelment les instruccions del fabricant per al seu muntatge. Si no són llegibles el fabricant o el marcatge original de la bastida, se segueixen les instruccions d'un fullet de bastida similar al que es va a muntar.
Els elements verticals (mòduls o peus drets) es recolzen sobre taulons de repartiment de càrregues, no sobre bidons, materials acumulats o torretes de fusta.
La bastida es munta a <0,30 m del parament sobre el qual es realitzen els treballs.
Els mòduls inferiors es dotaran de bases anivelladores sobre cargols sense fi, especialment si el terreny presenta desnivells o irregularitats. Els eixos d'anivellament es munten sobre la placa amb la rosca en posició inferior.
El muntatge es realitza per nivells de manera que es vagin consolidant trams inferiors per poder amarrar el cinturó de seguretat.
Es comprova que l'assentament (tacs de suport, etc.) I l'anivellament vertical i horitzontal són acceptables.
El amarratge als punts previstos es realitza de forma immediata, sobre punts que garanteixen subjecció, mitjançant eixos encunyats a puntals fixats al sostre o als buits de les finestres.
S'utilitzen barres rígides amb abraçadores per falcar, no cordes, ni filferros.
Hi ha punts d'ancoratge a la façana cada <20 m.
Tots els elements de la bastida porten trava tipus creu de Sant Andreu, per ambdues cares.
En els punts de la bastida en què es treballi per les dues cares, l'arriostrament tipus Creu de Sant Andreu es pot substituir per dos tubs extrems aixafats i paral·lels. Tant els travessers laterals com els tubs extrems s'insereixen en els enganxalls que tenen els suplements d'alçada.
Les plataformes de treball tenen:
· Amplada> 0,60 m.
· Entornpeu> 0,15 m
· Baranes> 0,90 mi amb resistència> 150 kg / m.
· Estructura de planxes metàl·liques. Si són de fusta, els taulers se subjecten a l'estructura fermament, per evitar esllavissades i caigudes.
El pas pels diferents nivells i plataformes de la bastida es realitza a través d'escales prefabricades, integrades com a element auxiliar de la bastida.
Si s'accedeix a la bastida per l'escala de l'edifici, la plataforma està el més enrasada possible amb el terra de la planta.
Les barres, mòduls tubulars i taulons s'eleven mitjançant cordes de cànem de Manila lligades amb nusos de mariner o mitjançant eslingues normalitzades. Si l'alçada> 4 plantes s'usa un cabrestant mecànic
Es deixen assegurades a cada nivell:
· Les plataformes, amb dispositiu de fixació que impedeixi el seu aixecament i indicador de límit màxim admissible de càrrega.
· Les baranes, que són resistents, amb una alçària> 90 cm i tenen vora de protecció, passamans i protecció intermèdia que impedeixin el pas o lliscament dels treballadors.
· Les diagonals, segons càlcul, i en plans longitudinal i transversal, preveient reforços si existeix cobriment amb xarxes.
· Els mitjans d'accés: plataformes amb trapa, amb escales acoblada, o mòduls d'escala independents.
Mai es munta un nou nivell sense haver conclòs el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat necessària.
Es senyalitzen i defineixen les zones d'influència tant en el muntatge com en el desmuntatge.
No es col·loquen tendals a la cara exterior, per evitar que el vent produeixi l'efecte vela.
Es recepciona el muntatge per personal competent, i es documenta la recepció.
Es comprova que la bastida es troba protegit i senyalitzat davant del trànsit rodat.

Mesures preventives i de seguretat durant l'ús

La bastida és verificat periòdicament.
No es modifica ni altera l'estructura de la bastida sense el consentiment del tècnic que va supervisar el muntatge d'aquest.
Es respecten les indicacions de càrrega de les plataformes.
Les bastides tenen contravents adequats en sentit transversal i longitudinal. Es paralitzen els treballs en dies de molt vent i quan les condicions meteorològiques així ho aconsellin.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 407

Es prohibeix l'ús d'aquest tipus de bastides com a estructura d'acoblament per a altres bastides, com el de cavallets o el penjat.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

La bastida es destina a l'ús indicat pel fabricant
La bastida està protegit contra raigs
La bastida està fermament assentat sobre la seva base de suport
La bastida està anivellat sobre la seva base
La bastida té arriostrament propi
La bastida no auto estable està arriostrat a l'estructura
La bastida es munta i prova per personal especialitzat
La bastida metàl·lic tubular segueix el pla de manteniment segons el fabricant
La bastida està ordenat i net
La plataforma de la bastida té les dimensions adequades
Les bastides s'inspeccionen diàriament abans d'iniciar els treballs
La bastida té la seva vertical buidada de personal
Els trasllats en vertical pel bastida es fan per escales pròpies
La bastida té xarxa perimetral per evitar caiguda d'objectes
El personal de la bastida té arnesos enganxats a elements fixos

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes al mateix nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Exposició a la calor i al sol
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Caigudes al buit en bastides
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Barana de protecció perimetral de bastides

Bastida sobre cavallets

Tenen plataforma de treball sense esglaons ni buits, d'amplada> 60 cm (3 taulers travats entre si), si es fa servir per sostenir únicament a persones, 80 cm si també ha de sostenir material.
Es prohibeix utilitzar bidons, caixes de materials, banyeres, etcètera, a manera de cavallets.
Aquests bastides tenen la seva alçada <6 m.
Entre 3 i 6 m d'alçada s'utilitzen cavallets armades de bastidors mòbils travats amb creuetes de fusta o metàl·liques tipus Creu de Sant Andreu col·locades a banda i banda.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Es prohibeix l'ús de cavallets en balcons sense protecció contra les caigudes des d'altures, com xarxes tenses de seguretat entre la tribuna superior i la que serveix de suport, o un tancament provisional format per peus drets encunyats a sòl i sostre, als quals es marres taulers formant una barana sòlida de 90 cm d'alçada, mesures des de la superfície de treball sobre les cavallets. La barana constarà de passamans, llistó intermedi i sòcol.

Muntatge

Les cavallets sempre es munten anivellades, mai inclinades i fermament assentades, evitant que puguin desplaçar-se.
En cas necessari es col·loca un dorment de fusta per a repartir la pressió i evitar els enfonsaments del sòl.
Es comprovarà el bon estat de les cavallets, especialment de les de fusta, que han d'estar sanes, encolades, sense deformacions, trencaments o esquerdes.
S'uneixen els taulons que constitueixen el pis de la bastida per que el peu de l'operari no pugui colar-se per buits.
Les plataformes de treball s'ancoren a les cavallets, de manera que quedin perfectament estables.
La separació entre dos cavallets consecutives es fixarà en funció de la càrrega prevista i del tipus de taulers que constitueixen la plataforma. En general la separació entre cavallets és:
· Per taulers de 40 mm de gruix: 1 m.
· Per taulers entre 40 i 50 mm: 1,5 m.
· Per taulers de 50 mm o més de gruix: 2 m.
Si s'utilitzen taulers estandarditzats (de 4 m de longitud) la separació entre cavallets més apropiada és de 3,60 metres, amb un cavallet intermedi i de manera que els taulers sobresurtin 20 cm a ambdós extrems de les cavallets.
Els taulers són d'almenys 5 cm de gruix (preferentment 7,5 cm) i les cavallets es col·loquen separades <3,5 m.
Per evitar el basculament dels taulers de la plataforma sobrepassen els suports sobre les cavallets> 10 cm i <20 cm.
Les bastides d'altura> 2 m amb risc de caiguda d'aquesta altura, porten barana perimetral de 90 cm, sòlida i rígida, amb passamans, llistó intermedi, sòcols i resistència mínima de 150 kg / m.
La barana es fixa en el propi bastida quan l'altura de la plataforma sobre el terra sigui> 2 mi es garanteixi l'estabilitat del conjunt davant un eventual suport sobre la mateixa, i es disposa exteriorment mitjançant baranes suplementàries, mallats o xarxes col·locades entre forjats, quan la plataforma situada a poca altura es trobi en una zona elevada d'alçada i no garanteixi l'estabilitat del conjunt.

Ús

S'evita dipositar càrregues bruscament o realitzar moviments bruscos sobre les bastides.
Les càrregues i persones es reparteixen sobre la plataforma de la bastida.
Sobre la plataforma només es diposita el material estrictament necessari per realitzar els treballs.
Per treballar en interiors costat de obertures en el tancament, es protegeixen aquestes amb taules disposades horitzontalment.
Per treballar amb obertures en els forjats, s'instal·len:
· Baranes de taules horitzontals.
· Xarxes de seguretat verticals o horitzontals.
· Cubricions resistents per a petits buits.
Mai s'empren bastides sobre cavallets muntats totalment o parcialment sobre bastides penjades o suspesos.
S'evitarà manté sempre ordre i neteja a la zona en què s'utilitza la bastida.
Es guarden les distàncies mínimes de seguretat de línies elèctriques. Si no fos possible, se sol · licita a les companyies elèctriques el tall de tensió. Si no és possible tallar la tensió, s'aïllen els conductors de tensió, o s'instal·len pantalles aïllants.
Es realitzen verificacions periòdiques, per part del personal competent, de l'estat de la bastida:
· Abans de començar a treballar.
· En menys un cop per setmana.
· Després d'una parada prolongada dels treballs.
· Davant qualsevol dubte que en comprometi l'estabilitat o la seva resistència.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

La bastida sobre cavallets es recolza en base ferma i anivellada
S'usen cavallets metàl·liques o de fusta sana i sense buits
La plataforma té una amplada> 60 cm (persones) o> 80 cm (amb materials)
La separació entre cavallets és d'1 m (i <= 4 cm), 1,5 m (i = 4 a 5 cm), 2 m (i> 5 cm)
Les bastides de cavallets tenen h <6 m, i tenen baranes si h> 2 m
En treballs en balcons, tancaments i obertures, hi ha proteccions de seguretat
Les plataformes de treball sobresurten <40 cm per laterals de cavallets
Les cavallets metàl·liques de tisora tenen cadeneta limitadora d'obertura
La bastida es munta i prova per personal especialitzat
La bastida sobre cavallets està ordenat i es neteja cada dia
Es maneja amb suavitat i es reparteixen les càrregues sobre ell
La bastida sobre cavallets s'inspecciona diàriament abans d'iniciar els treballs
La bastida sobre cavallets té la seva vertical buidada de personal
La bastida sobre cavallets recolza sobre elements estables

Risc: Caigudes al mateix nivell

Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Escala de mà

És del tipus de tisora amb sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima.
Tenen ganxos per poder subjectar-les a la part superior dels elements de suport.
No s'utilitzen com passarel·les, ni per al transport de materials.
Els travessers són d'una sola peça de fusta i sense pintar. Es prohibeix l'ús d'escales de mà de fusta pintades
Les escales metàl·liques es pinten amb pintura antioxidant.
Els esglaons estan acoblats i no només clavats.
Es prohibeix l'entroncament de dos o més escales, llevat que reuneixin condicions especials per a això.
La longitud de les escales simples és <5 m. Les de major altura es reforcen en el centre a una alçada de 7 m. A partir de 7 m s'utilitzen escales especials.
Es col·locaran en un angle aproximat de 75 º amb l'horitzontal.
Els travessers de les que s'utilitzin per accedir a llocs elevats sobrepassen el suport superior a> 1 m.
Per a treballs elèctrics o prop d'instal·lacions elèctriques s'usen escales amb l'aïllament elèctric adequat.
Cal assegurar-se que les abraçadores subjecten fermament en usar escales extensibles.
El tensor sempre està completament estès.
Al situar una escala de mà es comprova que el lloc de suport no afavorirà contactes amb cables elèctrics o canonades.
El suport inferior es fa sobre superfície plana i sòlida i els muntants porten sabates, puntes de ferro, grapes o un altre mecanisme antilliscant.
Sobre un sòl inclinat s'usen sabates ajustables perquè els esglaons quedin en posició horitzontal.
El suport a terra es fa sobre els travessers i mai sobre l'esglaó inferior.
No es permeten en treballs a la vora de l'estructura o buits d'ascensor, finestres, etc., Si no estan protegits.
Es comprova que tant la sola de les sabates, com els esglaons, estan nets de greix, oli o una altra substància lliscant.
Si es fa servir prop de vies de circulació de vianants o vehicles, es la protegeix de cops i s'impedeix el pas per sota.
Es manté el cos entre els travessers de l'escala.
L'escala només és utilitzada simultàniament per un treballador.
Es puja, treballa i baixa amb les mans lliures, de cara a l'escala, agafant-se als esglaons o travessers. Les eines van en bosses.
No es puja mai per sobre del tercer esglaó comptat des de dalt.
No es pugen amb totes les forces pesos que comprometin la seguretat i estabilitat del treballador.
No es manegen pesos sobre les escales que superin els 25 kg.
No es realitzen sobre l'escala treballs que obliguin a utilitzar les dues mans o treballs que transmeten vibracions, si no està prou calçada.
Les eines o materials no es deixen sobre els esglaons, sinó en una bossa subjecta a l'escala, penjada a l'espatlla o subjecta a la cintura del treballador.
No es mou l'escala estant el treballador sobre ella.
No es passa d'un costat a un altre per la part superior, ni tampoc es treballa a cavall.
Després d'usar-:
· Es netegen les substàncies que poguessin haver caigut sobre ella.
· Es revisa i, si es troba algun defecte que pugui afectar la seva seguretat, es marca amb un rètol que prohibeix el seu ús.
· Es emmagatzema correctament, lliure de condicions climatològiques adverses, mai sobre el sòl sinó penjada i recolzada sobre els travessers.
S'estableix un procediment de revisió de les escales, tant per a les revisions periòdiques, com per a la revisió abans de la seva utilització. La revisió abans de la utilització ha d'incloure l'estat dels esglaons, travessers, sabates de sustentació, abraçadores o dispositius de fixació i, a més, en les extensibles, l'estat de cordes, cables, politges i topalls de retenció.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

L'escala de mà té ganxos superiors
Els travessers de l'escala de mà són monopeça i sobresurten
Els esglaons de l'escala de mà estan acoblats
L'escala de mà simple és menor de 5 mi no s'empalmen
L'escala de mà no s'utilitza com a passarel·la ni transport
L'escala de mà es col·loca a 75 º amb l'horitzontal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

L'escala de mà extensible té abraçadores que subjecten
En l'escala de mà de tisora el tensor està estès
L'escala de mà per a treball elèctric és aïllant
L'escala de mà no dona suport en cables o canonades
L'escala es recolza sobre superfícies planes i antilliscants
Hi ha sabates ajustables per escales en superfície inclinada
L'escala de mà recolza sobre els travessers, no sobre esglaó
Les zones de treball juntament buits estan protegides
L'escala al costat de vies públiques es protegeix de cops a persones
Els esglaons i soles de l'escala estan nets i sense greix
Es manté el cos entre els travessers de l'escala
Es puja de front a l'escala i amb les mans lliures
Es deixen lliures els 3 esglaons superiors de l'escala de mà
No es pugen a braç càrregues en l'escala de mà
No es manegen sobre les escales pesos que superin els 25 kg
Les tasques sobre l'escala deixen lliure una mà per recolzar-
Les eines a utilitzar es guarden en borsa, no sobre esglaons
No es mou una escala de mà amb personal
Només un treballador al temps pot fer servir l'escala de mà
En escala de mà de tisora no es canvia de banda per dalt
L'escala de mà es guarda neta i en bon estat

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Il·luminació deficient
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Estintolaments

Són calculats i dissenyats per professional qualificat per tenir la certesa que compleixen la seva missió estructural.
Són d'aplicació les mateixes mesures de seguretat que en puntals i estampidors, en estructures de fusta, i en estructures d'acer.
Es trava bé la fitació contra els seus oponents, és a dir, la càrrega que ha de suportar i el suport sobre el qual s'assenta, usant si cal falques, gats o farcits que assegurin la transmissió d'esforços.
Es col·loca de manera que transmeti la càrrega en la direcció correcta: els puntals que suporten un sostre han de ser perfectament verticals, els que suporten murs verticals, perfectament horitzontals o apuntalaments. Les càrregues inclinades requereixen que el suport de l'estintolament impedeixi que aquest rellisqui, de manera que estarà adequadament travat.
Es dóna suport de manera que la càrrega no ho clau en el suport, mitjançant sistemes que amplien la seva superfície, com taulers travessats a les biguetes, daus de formigó, palastres, entramats de taulons, etc.
Els treballs per unir els diversos elements de l'estintolament s'efectuen a terra i un cop units s'eleven.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

S'asseguren fermament les peces abans de deixar-les anar.
Hi ha coordinació tant visual com auditiva entre els treballadors que realitzen les operacions de muntatge.
Per aconseguir la major horitzontalitat i evitar balancejos de les peces durant l'hissat i transport:
· Es comprova que estiguin perfectament enganxades.
· Es transporten subjectes per dos punts.
Es guia mitjançant cordes el posicionament dels perfils en el seu lloc de muntatge.
Els elements portants es retenen provisionalment per la grua en la posició en què s'hagin dipositat fins que siguin fixats, encara que sigui de manera provisional, per altres mitjans, a fi d'evitar la caiguda d'aquests elements.
Les peces i perfils de fusta o metàl·lics estan lliures d'estelles i rebaves.
S'utilitza gàbia de soldador en els treballs de soldadura
En els treballs de muntatge i soldadura de l'estintolament s'instal·len xarxes de seguretat ignífugues per evitar trencaments i / o cremades derivades de les partícules despreses dels treballs de soldadura.
Es prohibeix el pas i els treballs sota les zones on es realitzin treballs de soldadura, i senyalitzar la zona.
En cas que es realitzin treballs de soldadura a diferents nivells es col·loquen teuladells o viseres.
Es prohibeix l'ascens pel estintolament.
Es comprova la inexistència de línies elèctriques en les proximitats de les zones de muntatge. En un altre cas es defineixen les distàncies de seguretat adequades.
Els estintolaments es protegeixen contra cops accidentals de màquines o de trànsit amb tanques i senyals.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

Els estintolaments han estat calculats per professional competent
Els estintolaments estan travats amb falques, gats o farcits
Els estintolaments transmeten la càrrega perpendicular al seu suport
Els estintolaments es recolzen sobre elements resistents
El muntatge d'elements de l'estintolament es realitza a terra
S'asseguren fermament les peces de l'estintolament abans de deixar-les anar
El personal de muntatge es coordina visual i auditivament
El trasllat es fa el més horitzontalment possible
Els perfils es guien amb cordes
Elements portants es retenen per grua fins fixació
Les peces dels estintolaments estan lliures d'estelles i rebaves
El muntatge de peces soldades es fa amb gòndola
Si hi ha soldadura, el muntatge es realitza amb xarxes ignífugues
L'àrea de muntatge dels estintolaments està lliure i senyalitzada
Si hi ha soldadura a diversos nivells es posen teuladells o viseres
Els buits de la façana tenen barana o xarxa
El personal no es desplaça pels estintolaments
El desplaçament horitzontal es realitza a cavall sobre biga i amb cinturó
No hi ha línies elèctriques prop dels estintolaments
Els estintolaments es protegeixen contra cops de màquines o tràfic

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra
- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Pols ambiental
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Exposició a la calor i al sol
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Puntals i estampidors

L'entrada en càrrega es resol amb falques. Alguns sistemes inclouen mecanismes de cremallera o de rosca per resoldre també l'entrada en càrrega.
Es trava bé el puntal contra els seus oponents, és a dir, la càrrega que ha de resistir i el suport sobre el qual s'assenta.
Es col·locar de manera que transmeti la càrrega en la direcció correcta: els puntals que suporten un sostre recent formigonat han de ser perfectament verticals, els colzes que suporten els talussos d'una rasa, perfectament horitzontals.
Les càrregues inclinades requereixen que el suport del puntal impedeix que aquest rellisqui, de manera que estarà adequadament travat.
Es dóna suport de manera que la càrrega que transmet no ho clau en el suport, mitjançant sistemes que ampliïn la superfície del suport, com taulers travessats a les biguetes, palastres, entramats de taulons, etc.
Es disposa un nombre suficient de puntals o colzes en funció de la càrrega a suportar, perquè no se superi la capacitat resistent de cada un d'ells.
Cada puntal té una longitud màxima prevista per a cada càrrega possible. No està permès suplements, o connectar diversos un a continuació d'un altre, perquè es produiria vinclament.
Els puntals o estampidors buits, per exemple, els de tub d'acer, no poden tenir bonys, perquè es redueix molt la seva capacitat resistent.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

Els puntals no tenen bonys
Els puntals transmeten la càrrega en la direcció correcta
El suport del puntal suporta bé la pressió
Hi ha prou puntals en funció de la càrrega a suportar
Els puntals estan travats contra la càrrega i suport
Cada puntal treballa per a la càrrega i la longitud que estan certificats

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Contactes elèctrics
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Llum portàtil de mà
- Presa de terra

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- Quadre secundari de 20 kW màxim

Risc: Pols ambiental
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Exposició a la calor i al sol
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Encofrats

Els treballs es dirigeixen per personal competent i format, que vigila i controla el muntatge i desmuntatge de les estructures metàl·liques o de formigó, els encofrats, les peces prefabricades pesades o els suports temporals i els apuntalaments.
Els operaris tenen la capacitació professional adequada i la formació necessària en matèria de prevenció de riscos laborals.
El encofrat garanteix la suficient resistència i estabilitat.
Es prohibeixen i eviten els treballs, l'apilament i emmagatzematge de materials sobre l'encofrat.
L'apuntalament és segur i proporcionat. Els puntals telescòpics descansen sobre dorments.
El encofrat de pilars, bigues mestres i auxiliars es realitza per treballadors sobre plataformes amb baranes de 0,90 cm.
Es protegeix als operaris contra els riscos derivats de la inestabilitat i fragilitat temporal de l'encofrat.
Es prohibeix als operaris l'accés a les altures suspendre del ganxo de la grua o grimpant directament per l'estructura, així com els descensos lliscant o relliscant per un pilar.
Les xapes d'encofrat s'apilen netes i ordenades.
L'apilament de materials es realitza sense acumulació i lluny de les vores dels forjats o en les proximitats dels buits.
S'utilitzen escales de mà de longitud adequada per realitzar els ascensos i descensos.
Per als desplaçaments horitzontals sobre les estructures s'utilitzen passarel·les o plataformes adequades. En cas que no sigui possible, els desplaçaments horitzontals es realitzaran seient a cavall sobre la biga i subjectant la corda del cinturó de seguretat a ella.
Es prohibeix expressament caminar per les estructures sense subjectar el cinturó de seguretat.
S'utilitzen caixes, bosses o cinturons portaeines per al transport d'eines manuals.
En tot el perímetre de l'encofrat i en els buits interiors es col·loquen baranes, xarxes perimetrals o un altre sistema que reuneixi les condicions de seguretat i resistència suficients.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

El encofrat està ben recolzat i col·locat
El encofrat resisteix càrregues previstes del formigó i armadures
El encofrat arriostrat resisteix cops del cubilot sense caure
El encofrat té una plataforma de treball per abocament i vibrat
Els puntals telescòpics de l'encofrat recolzen sobre dorments
En encofrat de pilars i bigues, el personal està en plataformes amb baranes
El encofrat està protegit amb xarxes perimetrals
L'obertura superior dels encofrats verticals està tapada
El encofrat està lliure de rebaves, estelles i claus
El encofrat es munta a terra
Es treballa a un sol costat de l'encofrat
No es fan treballs sobre l'encofrat
En encofrat, el desplaçament horitzontal és sobre passarel·les
En encofrat, el desplaçament horitzontal és a cavall sobre biga
S'usa cinturó per caminar sobre l'estructura de l'encofrat
El transport d'eina manual sobre encofrat és en caixa o cinturó

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades al cap
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Cops, talls o punxades en cames o peus
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Pols ambiental
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Exposició a la calor i al sol
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Cubilot de formigonat

Si s'hissa o transporta el material en un cubilot suspès d'una grua, l'operador controla que la seva oscil·lació en la maniobra no empenta ni copegi als treballadors.
Si el cubilot es porta fins a un tall sobre una bastida, no es deixa sobre ell, sinó al peu de la bastida, i s'hissa el material des d'ell a cabassos, amb un grueta.

Càrrega i descàrrega de formigó

Es realitza per personal competent i especialitzat.
Es comprova per personal competent abans de la seva primera utilització, comprovació que quedarà documentada.
La boca de càrrega és de grandària suficient per facilitar aquesta maniobra.
Té nanses que permeten als operaris controlar la seva posició, i palanca per a la descàrrega.
El suport del qual se suspèn de la grua té la resistència necessària.
Els ganxos utilitzats per a la suspensió són d'acer tractat, galvanitzat o inoxidable (mai d'acer corrugat).
La unió del ganxo al cable es realitza almenys amb tres subjecta cables d'estrep.
En els cables comunament utilitzats, els de 8 mm, es realitza la baga mitjançant 3 gossets separats entre si 50 mm, estrenyent la baga pel costat del cable més llarg i disposant així mateix les gasses de guardacaps.
La trapa de buidatge del formigó es tanca espontàniament, per evitar abocaments imprevistos.
Es amarra addicionalment al cable de la grua amb un cable de seguretat, independent del suport de sustentació.
Diàriament i abans de començar els treballs, l'encarregat dels talls fa una inspecció ocular dels diferents elements que puguin donar origen a accidents, com ara obstacles, passos estrets, forats en forjats pels que hagi de baixar el cubilot, i en general tots els emplaçaments fora de l'abast de la vista de l'operador de la grua.
Es delimita la zona inferior a aquella en què es realitzen els treballs i si això no fos suficient, per evitar danys a tercers, es destina una persona com vigilant.
Es prohibeix utilitzar el cubilot com a vehicle de desplaçament, dins d'ell o agafant al seu exterior.
No es realitzen moviments bruscos.
S'interromp el treball en dies de forts vents o altres condicions meteorològiques adverses i es baixa el cubilot a nivell del sòl.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

El cubilot té nanses que faciliten la maniobra de descàrrega
El suport del cubilot és resistent
El ganxo del cubilot és d'acer tractat, no corrugat
El ganxo del cubilot està unit al cable amb 3 subjecta cables
La trapa de descàrrega del cubilot és autotancable
S'utilitza un cable de seguretat a més del cable de la grua
Es comprova el bon estat del cubilot abans del seu ús
S'inspecciona diàriament el recorregut del cubilot
L'àrea inferior de treball està fitada i buidada, fins i tot vigilada
El cubilot s'usa exclusivament com a transport de formigó

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Risc: Caiguda d'objectes a nivells inferiors
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Caigudes a diferent nivell per buits horitzontals
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Mallaç

Risc: Caiguda de materials o eines
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Casc protector contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Contenidor de RCD

Es munten rampes que permetin i facilitin l'accés dels carretons fins a la vora superior del contenidor.
Quan l'abocament es realitza per baixant es cobreix tot el seu perímetre o la superfície no ocupada per la baixant.
No s'abandonen materials sobrants o caiguts al voltant del contenidor.
Mai es llancen runes directament des dels bastides.
La runa són regats per evitar les polsegueres.
Es vigila que la neteja de l'obra es realitza diàriament i es designa el personal encarregat de realitzar-la.
S'interromp el trànsit rodat i / o a peu al costat del contenidor durant la seva càrrega i descàrrega al camió, sempre que això sigui necessari per a la seguretat del personal de l'obra o dels que circulen pel carrer, amb els oportuns permisos. En aquest cas es disposarà la senyalització i suport de personal que siguin necessaris.

Mesures preventives en els mitjans auxiliars:

El contenidor té rampes d'accés
El contenidor ha baixant que està protegida
El contenidor té net el contorn
Es rega la runa abans d'abocar al contenidor
S'interromp el trànsit en carregar el contenidor

Risc: Danys a tercers per caiguda al mateix o diferent nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Danys a tercers per atropellament o aixafament
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- Tanca portàtil

Risc: Caigudes al mateix nivell
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Calçat de seguretat
- Tap protector tipus "bolet" a esperes d'armadures

Risc: Cops, talls o punxades en braços, mans o tronc
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Guants contra riscos mecànics

Risc: Atropellaments, bolcades o atrapaments
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Armilla reflectant

Risc: Projecció de partícules
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:
- EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Risc: Sobreesforços
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Risc: Pols ambiental
Proteccions col.lectives, individuals i senyals:

Treballs posteriors
Es preveuran solucions per als possibles treballs posteriors, fonamentalment de manteniment i reparació. Entre els més habituals hi ha:
- Neteja i manteniment de cobertes, els seus desaigües i les instal·lacions tècniques que hi ha.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

- Neteja i manteniment exterior i interior de claraboies.
- Neteja i repintat de façanes, patis i parets mitgeres i els seus components: fusteria, baranes, canalons, canonades, etc.
- Neteja i manteniment de falsos sostres, cels rasos, lluminàries, instal·lacions i altres elements situats a una altura considerable.
- Manteniment de locals amb instal·lacions o productes perillosos: cambres de comptadors, de calderes, dipòsits de combustible, gasos, zones sotmeses a radiació, etc.

L'obra ha de comptar amb elements que permetin la realització d'aquests treballs de forma segura com: ancoratges, suports per a fixar elements auxiliars o proteccions, accessos, etc. S'haurà d'informar dels dispositius de protecció a utilitzar i el seu ús.

Tarragona, a data de la signatura electrònica
L'Arquitecte Tècnic

Abdon Aguadé Benet

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PLEC DE CONDICIONS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Índex

1. Condicions de caràcter legal 3
1.1. Normativa 3
1.2. Obligacions de les parts implicades 4
1.2.1. Coordinador 4
1.2.2. Contractista i subcontractistes 5
1.2.3. Treballadors autònoms 6
1.2.4. Treballadors 6
1.3. Assegurança de responsabilitat civil i tot risc 7
2. Condicions de caràcter facultatiu 8
2.1. Coordinador de seguretat i salut 8
2.2. Estudi de seguretat i salut 8
2.3. Pla de seguretat i salut en el treball 8
2.4. Llibre d'incidències, registre i comunicació 8
2.5. Paralització dels treballs 9
3. Condicions tècniques 10
3.1. Maquinària 10
3.2. Instal·lacions provisionals d'obra 10
3.2.1. Instal·lació elèctrica 10
3.2.2. Instal·lació contra incendis 13
3.2.3. Emmagatzematge i senyalització de productes 13
3.2.4. Serveis d'higiene i benestar 13
4. Mitjans de protecció 14
4.1. Inici de les obres 14
4.2. Proteccions col·lectives 14
4.2.1. Tapa de fusta 14
4.2.2. Barana de protecció perimetral de forjat 14
4.2.3. Barana de protecció perimetral de bastides 14
4.2.4. Tancament d'obra 15
4.2.5. Tanca portàtil 15
4.2.6. Llum portàtil de mà 15
4.2.7. Presa de terra 15
4.2.8. Extintor portàtil 15
4.2.9. Mallaç 16
4.2.10. Xarxa de malla tipus stopper 16
4.3. Proteccions individuals 16
4.3.1. Conformitat dels equips de protecció individual 16
4.3.2. Examen CE de tipus 17
4.3.3. EPI: Casc protector contra risc mecànic 17
4.3.4. EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic 18
4.3.5. EPI: Mascareta auto filtrant contra la pols 19
4.3.6. EPI: Taps 20
4.3.7. EPI: Armilla reflectant 20
4.3.8. EPI: Guants contra riscos mecànics 20
4.3.9. EPI: Calçat impermeable 21
4.3.10. EPI: Calçat de seguretat 21
4.3.11. EPI: Arnés anticaigudes 22
4.3.12. EPI: Ganxos de seguretat 24
4.4. Senyalització 25
4.4.1. Introducció 25
4.4.2. Normativa 26
5. Organització de la seguretat a l'obra 28
5.1. Servei mèdic 28
5.2. Delegat de prevenció 28
5.3. Comitè de seguretat i salut 28
5.4. Formació en seguretat i salut 28

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

6. En cas d'accident 29
6.1. Accions a seguir 29
6.2. Comunicacions en cas d'accident laboral 29
6.3. Valoracions econòmiques 29
6.4. Preus contradictoris 29
6.5. Certificacions 29
6.6. Revisió de preus 30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

1. Condicions de caràcter legal

1.1. Normativa

L'execució de l'obra objecte del present estudi de seguretat i salut estarà regulada per la Normativa d'aplicació obligada que es cita a continuació, sent de compliment obligatori per les parts implicades.

La relació d'aquests textos legals no és exclusiva ni excloent respecte d'una altra Normativa específica que pogués estar en vigor, i que es mencionaria en les corresponents particulars d'un determinat projecte.

Reial Decret 39/1997 de 17 de gener.

Pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció en la seva nova òptica en torn a la planificació de la mateixa, a partir de l'avaluació inicial dels riscos inherents al treball i a la conseqüent adopció de les mesures adequades a la natura dels riscos detectats. La necessitat que tals aspectes rebin tractament específic per la via normativa adequada apareix prevista a l'Article e apartat 1, paràgrafs d i e de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Ordre del 27 de juny de 1997.

Pel que es desenvolupa el R.D. 39/1997 de 17 de gener, en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció aliens a l'empresa; d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses; d'autorització de les entitats públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de Riscos Laborals.

Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre.

Pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció en el marc de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.

Aquest Reial Decret defineix les obligacions del Promotor, Projectista, Contractista, Subcontractista i Treballadors Autònoms i introdueix les figures del Coordinador de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de les obres.

El R.D. estableix els mecanismes específics per a l'aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i del R.D. 39/1997 de 17 de gener, pel que s'aprova en el Reglament dels Serveis de Prevenció.

Llei 31/1995 de 8, de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.

Pel que es té per objecte promoure la seguretat i salut dels treballadors, mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball.

A tals efectes aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i salut, l'eliminació o disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes assenyalats en la present disposició.

Per al compliment d'aquests fins, la present Llei, regula les actuacions a desenvolupar per les Administracions Públiques, així com els empresaris, els treballadors i les seves respectives organitzacions representatives.

Llei 54/2003 de 12 de desembre de reforma del marc formatiu de la prevenció de riscos laborals.

Reial Decret 171/2004 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals.

Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

Per la que s'estableixen les garanties per a evitar situacions objectives de risc per a la seguretat i salut dels treballadors. Aquestes garanties es materialitzen:

- Condicionant a que les subcontractacions que es realitzen a partir del tercer nivell de subcontractació responguin a causes objectives, amb la fi de prevenir pràctiques que donin lloc a riscos per a la seguretat i salut en el treball.
- Exigint requeriments de qualitat o solvència a les empreses, entre els quals es troba l'acreditació de la formació en prevenció de riscos laborals dels seus recursos humans.
- Introduint mecanismes de transparència en les obres de construcció, mitjançant sistemes documentals i augment de la participació dels treballadors de les empreses que intervenen a l'obra.

Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

El desenvolupament reglamentari s'estructura en:

- Regulació del règim de funcionament dels Registres d'Empreses Acreditades depenents de les autoritats laborals autonòmiques: format i contingut de la sol·licitud, procediments d'inscripció, renovació i cancel·lació. Per a això es configuren procediments administratius en els que prima l'agilitat i la simplificació dels tràmits.
- Regulació del còmput dels treballadors contractats amb caràcter indefinit i de les previsions mínimes de formació dels recursos humans, necessaris per a les inscripcions en el registre.
- Regulació del Llibre de Subcontractació, determinant el seu format, habilitació per l'autoritat laboral i el seu règim de funcionament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 423

En tot el que no s'oposi a la Legislació mencionada abans:

Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, aprovat per resolució del 4 de maig de 1992 de la Direcció General de Treball, en tot el referent a Seguretat i Higiene en el treball.

Plec General de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.

Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització en la seguretat i salut en el treball.

Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre Annex IV.

Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril, sobre manipulació individual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsal lumbars per als treballadors.

Reial Decret 949/ 1997 de 20 de juny, sobre certificat professional de prevencionistes de riscos laborals.

Reial Decret 952/1997, sobre residus tòxics i perillosos.

Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol, sobre la utilització pels treballadors d'equips de treball.

Reial Decret 1/1995 de 24 de març. Estatut dels Treballadors - Text refós Capítol II, secció II. Drets i deures derivats del contracte Art.19.

Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).

Resta de disposicions oficials relatives a la seguretat i salut que afectin als treballs que s'han de realitzar.

1.2. Obligacions de les parts implicades

El R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre, s'ocupa de les obligacions del Promotor, reflectides en els articles 3, 4, del Contractista en els articles 7, 11, 15, i 16, Subcontractistes, a l'article 11, 15, i 16 i Treballadors Autònoms a l'article 12.

Per a aplicar els principis de l'acció preventiva, l'Empresari designarà un o diversos treballadors per a ocupar-se d'aquesta activitat, constituirà un Servei de Prevenció o concertarà aquest servei amb una entitat especialitzada aliena a l'Empresa.

La definició d'aquests Serveis així com la dependència a determinar una de las opcions que hem indicat per al seu desenvolupament, està regulat a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95 en els seus articles 30 i 31, així com en l'Ordre del 27 de juny de 1997 i R.D. 39/1997 de 17 de gener.

L'incompliment pels empresaris de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals donarà lloc a les responsabilitats que estan regulades a l'article 42 d'aquesta Llei.

L'Empresari haurà d'elaborar i conservar a disposició de l'autoritat laboral, la documentació establerta a l'article 23 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995.

L'Empresari haurà de consultar als Treballadors, l'adopció de les decisions relacionades a l'Article 33 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995.

Els Treballadors estaran representats pels Delegats de Prevenció, atenent-se als Articles 35 i 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

S'haurà de constituir un Comitè de seguretat i salut segons es disposa en els Articles 38 i 39 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

La Llei 32/2006, de 18 d'octubre, estableix els requeriments exigibles als contractistes i subcontractistes, regulant la subcontractació i millorant, com a conseqüència, les condicions de seguretat i salut dels treballadors. L'incompliment de les obligacions previstes a la mencionada llei, donarà lloc a les responsabilitats previstes en el seu article 11.

El Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost desenvolupa reglamentàriament la llei del paràgraf anterior.

1.2.1. Coordinador

Són les següents:

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, tant al prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultàniament o successiva, com el fet d'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases del mateix. Com pot observar-se, aquesta obligació és anàloga a la que té el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte, pel que tot el que vam dir al respecte resulta d'aplicació aquí.

b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la LPRL, els quals han de considerar-se com els principis generals aplicables durant l'execució de l'obra, durant aquesta execució i, en particular, en les següents tasques:

   - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 424

- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb l'objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i la condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions al mateix.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la LPRL.

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries per a que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

Un eventual incompliment de les seves obligacions per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra donarà lloc a responsabilitat contractual enfront al promotor que li hagi designat, responsabilitat que pot ser de tipus laboral, si fos aquesta la naturalesa del vincle que els lliga, encara que el normal, per tractar-se de professionals liberals en la generalitat dels casos, serà la responsabilitat civil per danys i perjudicis derivats de l'incompliment. La que no existeix és la responsabilitat administrativa del coordinador, ja que, en matèria de prevenció de riscos aquesta responsabilitat és exclusiva de l'empresari, d'acord amb el disposat a l'article 45, apartat 1, de la LPRL.

En quant a la responsabilitat penal, dependrà de l'abast que els òrgans jurisdiccionals competents en l'ordre penal donin al disposat en els articles 316 i 318 del Codi Penal, en quant als possibles subjectes d'imputació del delicte de risc per incompliment de la normativa de prevenció de riscos laborals, encara que el cert és que el coordinador no té legalment atribuït el deure de protecció dels treballadors, deure que correspon en exclusiva a l'empresari, d'acord amb el disposat a l'article 14.1 de la LPRL.

1.2.2. Contractista i subcontractistes

Estaran obligats a:

a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la LPRL, abans relacionats, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en el subapartat precedent.

b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les activitats de coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la LPRL, així com complir les disposicions mínimes establertes a l'annex IV del RDDMSC (disposicions substantives de seguretat i salut material que han d'aplicar-se a les obres), durant l'execució de l'obra.

d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en el que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra.

e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.

f) Acreditar que disposen de recursos humans, en el seu nivell directiu i productiu, que compten amb la formació necessària en prevenció de riscos laborals, així com d'una organització preventiva adequada a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

g) Estar inscrits en el Registre d'Empreses Acreditades, que depèn de la Comunitat Autònoma on radiqui el domicili social de l'empresa contractista o subcontractista.

h) Vigilar el compliment de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, per les empreses subcontractistes i treballadors autònoms amb qui contractin, en particular en el que es refereix a les obligacions d'acreditació i registre regulades a l'article 4.2 i al règim de la subcontractació regulat a l'article 5 de la citada llei.

i) Les empreses subcontractistes hauran de comunicar o traslladar al contractista, a través de les seves respectives empreses poderdants en cas de ser diferents a aquell, tota la informació o documentació que afecti al contingut del capítol II de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre.

j) El contractista haurà de comunicar al coordinador de seguretat i salut i als representants dels treballadors de les empreses incloses en l'àmbit d'execució del seu contracte que figurin en el Llibre de Subcontractació, la subcontractació excepcional prevista a l'article 5.3. de la Llei 32/2006, de 18 d'agost.

k) Cada contractista ha de disposar d'un Llibre de Subcontractació, que restarà en tot moment a l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

l) Cada empresa ha de disposar de la documentació o títol que acrediti la possessió de la maquinària que utilitza i de tota la documentació que exigeixi la legislació vigent.

Al marge de les obligacions anteriors, els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut en el relatiu a les obligacions que els corresponen a ells directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms per ells contractats. Es tracta, per un costat, d'una manifestació concreta del deure de cooperació, i, per l'altre, del deure «in vigilando» al que fa al·lusió l'article 24 de la LPRL.

Així mateix, hauran de respondre solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, de forma que la cadena de responsabilitats abasta des de l'empresari principal fins a l'últim subcontractista, passant pels contractistes que hagin contractat a aquests últims.

Acaba l'article dedicat a les obligacions dels contractistes i subcontractistes amb la declaració de la seva no exempció de responsabilitat, fins i tot en aquells supòsits on els seus incompliments donessin lloc a l'exigència de responsabilitats als coordinadors, a la direcció facultativa i al propi promotor. Això vol posar de manifest el caràcter ascendent de la cadena de responsabilitats solidàries, que aniran sempre de baix a dalt, però no al revés.

1.2.3. Treballadors autònoms

Estaran obligats a:

m) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la LPRL, en particular al desenvolupar les tasques o activitats relacionades en el subapartat dedicat a les obligacions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, al que ens remetem.

n) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes a l'Annex IV del RDDMSC durant l'execució de l'obra.

o) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la LPRL. Es tracta, en concret, d'usar adequadament les màquines, aparells, eines, substàncies perilloses, equips de transport i, en general, qualssevol altres mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat i utilitzar correctament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes per part d'ell.

p) Ajustar la seva actuació a l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts a l'article 24 de la LPRL, havent de participar en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.

q) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat en el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball (el text i comentari del qual el lector els trobarà en els apartats XI-12 corresponents del present capítol).

r) Triar i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

s) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.

t) Complir l'establert en el pla de seguretat i salut.

Com pot apreciar-se, en la relació d'obligacions que la norma imposa als treballadors autònoms hi conflueixen unes normes pròpies de l'empresari (lletres a, b, d, g, h), altres pròpies del treballador (lletres c, e), i altres mixtes, en les que un aspecte és propi del paper de l'empresari i l'altre aspecte és propi de la posició del treballador (lletra f).

Amb això es posa de manifest l'especial condició del treballador autònom, qui, per una part, aporta el seu treball d'una forma personal, habitual i directa a l'execució de l'obra ajuntant esforç i resultat a un fi comú propietat d'un tercer, diferent a la resta de participants a l'execució, i, per altra part, ho fa amb independència organitzativa (encara que subordinada a les obligacions de coordinació i cooperació per a la consecució de l'objectiu de seguretat i salut) i mitjans propis, que hauran d'ajustar-se en tot moment als requeriments que els marqui la normativa específica d'aplicació.

Un problema que es plantejava en relació amb els treballadors autònoms era el de la seva responsabilitat administrativa davant l'eventual incompliment de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals, ja que la responsabilitat que es regulava en els articles 42 i següents de la LPRL era una responsabilitat empresarial únicament i no afectava als treballadors autònoms en quant a tals (una qüestió diferent és la responsabilitat que pugui incumbir-los en la mesura que ocupin a altres treballadors dins del seu àmbit d'organització i direcció, el que el situa en la condició d'empresaris als efectes previstos en el RDDMSC i resta de normativa de prevenció de riscos laborals).

Aquest problema ha estat resolt per la reforma introduïda a la LPRL mitjançant la Llei 50/1998, de 30 de desembre, de Mesures fiscals, Administratives i de l'Ordre Social.

1.2.4. Treballadors

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que hagin d'adoptar-se en el que es refereix a la seva seguretat i salut a l'obra.

Una còpia del Pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

Els treballadors estan obligats a seguir les indicacions especificades en el pla, així com l'ús de les mesures de protecció que se'ls proporcioni, havent de demanar aquella protecció que considerin necessària i no se'ls ha facilitat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

1.3. Assegurança de responsabilitat civil i tot risc

Serà preceptiu a l'obra, que els tècnics responsables disposin de cobertura de responsabilitat civil professional; així mateix el contractista haurà de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com a constructor, pels danys a terceres persones dels que pugui resultar responsabilitat civil extracontractual al seu càrrec, pels fets nascuts de culpa o negligència, imputables al mateix o a persones de les que hagi de respondre, s'entén que aquesta responsabilitat civil ha de quedar ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.

El Contractista ve obligat a la contractació de la seva assegurança en la modalitat de tot risc a la construcció durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació d'un període de manteniment d'un any, comptant a partir de la data d'acabament definitiva de l'obra.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

2. Condicions de caràcter facultatiu

2.1. Coordinador de seguretat i salut

Aquesta figura de la seguretat i salut va ser creada mitjançant els articles 3, 4, 5 8i 6 de la Directiva 92/57 C.E.E. “Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d’aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils”.

El R.D. 1627/1997 de 24 d’octubre, trasllada al nostre Dret Nacional aquesta normativa incloent-hi en el seu àmbit d’aplicació qualsevol obra pública o privada en la que es realitzin treballs de construcció o enginyeria civil.

A l’article 3 del R.D. 1627/1997, es regula la figura dels coordinadors en matèria de seguretat i salut.

A l’article 8 del R.D. 1627/1997, es reflecteixen els principis generals aplicables al projecte d’obra.

2.2. Estudi de seguretat i salut

Els articles 5 i 6 del R.D. 1627/97, regulen el contingut mínim dels documents que formen part d’aquests estudis, així com per qui han d’ésser elaborats.

Els documents a que fa referència són:

- Memòria
- Plec de condicions
- Amidaments
- Pressupost
- Plànols

2.3. Pla de seguretat i salut en el treball

L’article 7 del R.D. 1627/1997, indica que cada contractista elaborarà un Pla de seguretat i salut en el treball. Aquest Pla haurà de ser aprovat, abans de l’inici de l’obra, pel Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l’execució de l’obra.

Quan no sigui necessària la designació de coordinador, les funcions indicades anteriorment, seran assumides per la Direcció Facultativa.

L’article 9 del R.D. 1627/1997, regula les obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l’execució de l’obra.

L’article 10 del R.D. 1627/1997, reflecteix els principis generals aplicables durant l’execució de l’obra.

2.4. Llibre d’incidències, registre i comunicació

L’article 13 del R.D. 1627/1997, regula les funcions d’aquest document.

Les anotacions que s’inclouen en el llibre d’incidències estaran únicament relacionades amb la inobservança de les instruccions, prescripcions i recomanacions preventives recollides en el Pla de seguretat i salut.

Les anotacions en aquest llibre només podran ser efectuades pel coordinador, responsable del seguiment del Pla de seguretat i salut, per la Direcció facultativa, pel contractista principal, pels subcontractistes o els seus representants, per tècnics dels Centres Provincials de seguretat i salut, per la Inspecció de Treball, per membres del Comitè de seguretat i salut i pels representants dels treballadors a l’obra.

Efectuada una anotació en el llibre d’incidències, l’empresari principal haurà de remetre en el termini màxim de (24) vint-i-quatre hores, còpies a la Inspecció de Treball de la província on es realitza l’obra, al responsable del seguiment i control del Pla, al Comitè de Salut i Seguretat i al representant dels treballadors. Conservarà les destinades a si mateix, adequadament agrupades, a la pròpia obra, a disposició dels anteriorment relacionats.

Sense perjudici de la seva consignació en el llibre d’incidències, l’empresari haurà de posar a coneixement del responsable del seguiment i control del Pla de seguretat i salut, de forma immediata, qualsevol incidència relacionada amb el mateix, deixant-ne constància fefaent.

Quants suggeriments, observacions, iniciatives i alternatives siguin formulades pels òrgans que resultin legitimats per a això, referent al Pla de seguretat i salut sobre les mesures de prevenció adoptades o sobre qualsevol incidència produïda durant l’execució de l’obra, hauran de ser comunicades el més ràpidament possible per l’empresari al responsable del seguiment i control del Pla.

Els comunicats d’accident, notificacions i informes relatius a la seguretat i salut que es cursin per escrit pels qui estiguin facultats per a fer-ho, hauran de ser posats a disposició del responsable del seguiment i control del Pla de seguretat i salut.

Les dades obtingudes com a conseqüència dels controls i investigacions previstos en els apartats anteriors seran objecte de registre i arxiu en obra per part de l’empresari, i el responsable del seguiment i control del Pla haurà de tenir-hi accés.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

2.5. Paralització dels treballs

La mesura de paralització de treballs que contempla el Reial Decret 1627/1997 és diferent a les que es regulen en els articles 21 (a adoptar pels treballadors o pels seus representants legals, en els casos de risc greu o imminent) i l'article 44 (a adoptar per la Inspecció de Treball i Seguretat Social) de la LPRL.

Aquí es tracta de la paralització que pot acordar el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol altra persona de les que integren la direcció facultativa de la mateixa, quan observen un incompliment de les mesures de seguretat i salut en circumstàncies de risc greu i imminent per als treballadors, i pot afectar a un tall o treball concret o a la totalitat de l'obra, si fos necessari.

Si es portés a terme aquesta mesura, la persona que l'hagués adoptat haurà de donar comptes de la mateixa als efectes oportuns a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, als contractistes i, en el seu cas, als subcontractistes afectats per la paralització, així com als representants dels treballadors.

Al marge d'això, si el coordinador o la direcció facultativa observessin incompliments de les mesures de seguretat i salut, hauran d'advertir –ne al contractista afectat, deixant constància de tal incompliment en el llibre d'incidències.

En qualsevol cas, l'adopció de la mesura de paralització dels treballs per part de les persones abans mencionades s'entén sense perjudici del disposat a la normativa sobre contractes de les Administracions públiques en relació amb el compliment de terminis i suspensió d'obres.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

3. Condicions tècniques

3.1. Maquinària

- Compliran les condicions establertes a l'Annex IV, Part C, Punts 6, 7 i 8 del Reial Decret 1627/1997.
- La maquinària de tots els accessoris de prevenció establerts, serà manipulada per personal especialitzat, es mantindran en bon ús, pel que es sotmetran a revisions periòdiques i en cas d'avaries o mal funcionament es paralitzaran fins que es reparin.
- L'ús, manteniment i conservació de la maquinària es faran seguint les instruccions del fabricant.
- Els elements de protecció, tant personals com col·lectius hauran de ser revisats periòdicament per a que puguin complir eficaçment la seva funció.
- Les operacions d'instal·lació i manteniment, hauran de registrar-se documentalment en els llibres de registre pertinents de cada màquina. De no existir aquests llibres, per a aquelles màquines utilitzades amb anterioritat en altres obres, abans de la seva utilització, hauran de ser revisades en profunditat per personal competent, assignant-los el ja mencionat llibre de registre d'incidències.
- La instal·lació de les grues torre requerirà una atenció especial, el muntatge de les quals es realitzarà per personal autoritzat, que emetrà el corresponent certificat de «posada en marxa de la grua» essent-los d'aplicació l'Ordre de 28 de juny de 1988 o Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors, referent a grues torre per a obres.
- Les màquines amb ubicació variable, tals com circular, vibrador, soldadura, etc., seran revisades per personal expert abans del seu ús a l'obra, quedant a càrrec de la Direcció de l'obra, amb l'ajuda del Vigilant de Seguretat, la realització del manteniment de les màquines segons les instruccions proporcionades pel fabricant.
- El personal encarregat de l'ús de les màquines utilitzades a l'obra, haurà d'estar degudament autoritzat per a això, per part de la Direcció de l'obra, proporcionant-li les instruccions concretes d'ús.

3.2. Instal·lacions provisionals d'obra

3.2.1. Instal·lació elèctrica

Complirà el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les següents condicions particulars.

u) Quadres elèctrics:
   - Els quadres de distribució elèctrica seran construïts amb materials incombustibles i inalterables pels agents atmosfèrics. Seran de construcció estanca a l'aigua.
   - La tapa del quadre restarà sempre tancada i s'obrirà exclusivament per personal competent i autoritzat per a fer-ho.
   - Les línies generals de força hauran d'anar encapçalades per un disjuntor diferencial de 300 mA de sensibilitat.
   - Es comprovarà que a l'accionar el botó de prova del diferencial, cosa que s'haurà de realitzar periòdicament, aquest és desconnecta i en cas contrari és absolutament obligatori procedir a la revisió del diferencial per personal especialitzat i en últim cas substituir-lo per un de nou.
   - El quadre general haurà d'anar proveït d'interruptor general de tall omnipolar que deixi tota l'obra sense servei, totalment aïllat en totes les seves parts actives.
   - Els quadres de distribució elèctrica hauran de tenir totes les seves parts metàl·liques, així com els embolcalls metàl·lics, perfectament connectades a terra.
   - Els endolls i preses de corrent seran de material aïllant, doble aïllament, disposant d'un dels pols per a la presa de terra.
   - Tots els elements elèctrics, com fusibles, tallacircuits, interruptors, etc., hauran de ser d'equip totalment tancat que impossibilitin en qualsevol cas, el contacte fortuït de persones o coses.
   - Tots els borns de les diferents connexions hauran d'estar proveïts de protectors adequats que impedeixin un contacte directe amb ells mateixos.
   - En el quadre elèctric general, s'han de col·locar interruptors (un per endoll) que permetin deixar sense corrent els endolls en els que s'hi vagi a connectar maquinària de 10 o més ampers, de forma que sigui possible endollar i desendollar la màquina sense corrent.
   - Els taulers portants de les bases d'endoll dels quadres elèctrics auxiliars, s'hauran de fixar de manera eficaç a elements rígids de l'edificació, que impedeixin que es desenganxi de forma fortuïta dels conductors d'alimentació, així com contactes amb elements metàl·lics que puguin ocasionar descàrregues elèctriques a persones o objectes.
   - L'accés al quadre elèctric s'haurà de mantenir desembarassat i net de materials, fang, etc. en previsió de facilitar qualsevol maniobra en cas d'emergència.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 430

v) Làmpades elèctriques portàtils:

- Tal i com exigeix l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, aquests equips reuniran les següents condicions mínimes:
- Tindran mànec aïllant.
- Disposaran d'un dispositiu protector de la làmpada, de suficient resistència mecànica.
- La seva tensió d'alimentació serà de 24 V o bé estar alimentades per mitjà d'un transformador de separació de circuits.
- Les preses de corrent i prolongadors utilitzats en aquests instal·lacions NO seran intercanviables amb altres elements iguals utilitzats en instal·lacions de voltatge superior.

w) Conductors elèctrics:

- Totes les màquines accionades per energia elèctrica hauran de disposar de connexió a terra, essent la resistència màxima permesa dels elèctrodes o plaques, de 5 a 10 ohms.
- Els cables de conducció elèctrica, s'utilitzaran amb doble aïllament impermeable, i preferentment, de coberta exterior resistent als fregaments i cops.
- S'evitarà que discorrin pel terra disposant-los a una altura mínima de 2,5 m.
- No estaran deteriorats, per a evitar zones sota tensió.
- Les mànegues per a connectar les màquines, portaran a més dels fils d'alimentació elèctrica corresponents, un per a la connexió al pol de terra de l'endoll.
- Les mànegues elèctriques que estiguin col·locades sobre el terra, hauran de ser enterrades convenientment. Per cap motiu es podran emmagatzemar objectes metàl·lics, punxants, etc. sobre aquestes zones que poguessin provocar la perforació de l'aïllament i descàrrega accidentals per aquesta causa.
- En cas que aquestes mànegues elèctriques, no puguin ser enterrades, es col·locaran de forma elevada o aèria.

x) Instal·lació elèctrica per a corrent de baixa tensió.

- No s'ha d'oblidar que està demostrat estadísticament que el nombre més gran d'accidents elèctrics es produeix pel corrent altern de baixa tensió. Per això, els treballadors es protegiran del corrent de baixa tensió per tots els mitjans que segueixen:
- No acostant-se a cap element amb baixa tensió, mantenint-se a una distància de 0,50 m si no és amb les proteccions adequades, ulleres de protecció, casc, guants aïllants i eines precisament protegides per a treballar a baixa tensió. Si es sospités que l'element està sota alta tensió, mentre el contractista adjudicatari esbrina oficialment i exacta la tensió a què està sotmès, s'obligarà amb la senyalització adequada, als treballadors amb les seves eines, a mantenir-se a una distància no menor de 4 m, es prohibeix qualsevol treball que estigui en tensió, s'ha d'assegurar que abans de treballar es prenen les mesures de seguretat necessàries.
- En cas que l'obra s'interferís amb una línia aèria de baixa tensió que no es pogués retirar, es muntaran els corresponents pòrtics de protecció, mantenint la llinda del pòrtic, en totes les direccions, a una distància mínima dels conductors de 0,50 m.
- Les proteccions contra contactes indirectes s'aconseguiran combinant adequadament les Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT 018, 021 i 044 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (aquesta última citada es correspon amb la norma UNE 20383-75).
- Es combina, en suma, la presa de terra de totes les masses possibles amb els interruptors diferencials, de tal forma que en l'ambient exterior de l'obra, possiblement humit en ocasions, cap massa prengui mai una tensió igual o superior a 24 V.
- La terra s'obté mitjançant una o més piques d'acer recobert de coure, de diàmetre mínim 14 mil·límetres i longitud mínima 2 metres. En cas de vàries piques, la distància entre elles serà, com a mínim, una vegada i mitja la seva longitud, i sempre els seus caps quedaran 50 centímetres per sota del terra en una perforació i reomplerta amb sorra. Si són vàries estaran unides en paral·lel. El conductor serà coure de 35 mil·límetres quadrats de secció. La presa de terra així obtinguda tindrà una resistència inferior als 20 ohms. Es connectarà a les preses de terra de tots els quadres generals d'obra de baixa tensió. Totes les masses possibles hauran de quedar connectades a terra.
- Totes les sortides d'enllumenat dels quadres generals d'obra de baixa tensió estaran dotades amb un interruptor diferencial de 30 mA de sensibilitat, i totes les sortides de força d'aquests quadres estaran dotades amb un interruptor diferencial de 300 mA de sensibilitat.
- La presa de terra es tornarà a mesurar a l'època més seca de l'any i es mantindrà amb un grau d'humitat òptim.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

y) Instal·lació elèctrica per a corrent d'alta tensió.

Donada la summa gravetat que gairebé sempre suposa un accident amb corrent elèctric d'alta tensió, sempre que un element amb alta tensió intervingui com a part de l'obra, o s'interfereix amb ella, el contractista adjudicatari queda obligat a assabentar-se oficialment i de forma exacta de la tensió. Es dirigirà, per això, a la companyia distribuïdora d'electricitat o a l'entitat propietària de l'element amb tensió.

En funció de la tensió esbrinada, es consideraran distàncies mínimes de seguretat per a tots els treballs en la proximitat d'instal·lacions en tensió, mesurades entre el punt més proper amb tensió i qualsevol part extrema del cos del treballador o de les eines utilitzades per ell, les que segueixen:

Tensions des de 1 a 18 kV	0,50 m
Tensions més grans de 18 kV fins a 35 kV	0,70 m
Tensions més grans de 35 kV fins a 80 kV	1,30 m
Tensions més grans de 80 kV fins a 140 kV	2,00 m
Tensions més grans de 140 kV fins a 250 kV	3,00 m
Tensions més grans de 250 kV	4,00 m

En cas que l'obra interfereixi amb una línia aèria d'alta tensió, es muntaran els pòrtics de protecció, mantenint-se la llinda del pòrtic en totes les direccions a una distància mínima dels conductors de 4 m.

Si aquesta distància de 4 m. no permetés mantenir per sota de la llinda el pas de vehicles i de treballadors, s'haurà d'atendre a la taula donada anteriorment.

Per exemple, per al cas que hagi de travessar per sota de la catenària, la distància mitjana en totes direccions i més desfavorable de la llinda als conductors de contacte, no serà inferior a 0,80 m. Es fixarà la llinda, mantenint els mínims citats, el més baix possible, però de tal manera que permeti el pas de vehicles d'obra.

Els treballs en instal·lacions d'alta tensió es realitzaran sempre per personal especialitzat i almenys per dues persones per a que puguin auxiliar-se. S'adoptaran les següents precaucions:

1. Obrir com a tall visible totes les fonts de tensió, mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat del seu tancament intempestiu.
2. Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
3. Reconeixement de l'absència de tensió.
4. Col·locar els senyals de seguretat adequats delimitant la zona de treball.
5. Es col·locarà derivació a presa de terra per perxa aïllant.

Per a la reposició de fusibles d'alta tensió s'observaran, com a mínim, els apartat 1, 3 i 4.

En treballs i maniobres en seccionadors i interruptors es seguiran les següents normes:

1. Per a l'aïllament del personal s'empraran els següents elements:
   - Perxa aïllant.
   - Guants aïllants.
   - Banquet aïllant.
2. Si els aparells de tall s'accionen mecànicament, s'adoptaran precaucions per a evitar el seu funcionament intempestiu.
3. En els comandaments dels aparells de tall s'hi col·locaran cartells que indiquin, quan procedeixi, que no pot maniobrar-se.

En treballs i maniobres en transformadors, s'actuarà tal i com segueix:

4. El secundari del transformador haurà d'estar sempre tancat o en tallacircuit, tenint cura que mai quedi obert i serà manipulat per especialistes.
5. Si es manipulen olis es tindran a l'abast elements d'extinció, principalment sorra. Si el treball és en cel·la, amb instal·lació fixa contra incendis, estarà disposada per al seu accionament manual. Quan el treball s'efectuï en el propi transformador, estarà bloquejada per a evitar que el seu funcionament imprevist pugui causar accidents als treballadors.

Un cop separat el condensador o una bateria de condensadors estàtics de la seva font d'alimentació mitjançant tall visible, abans de treballar amb ells s'hauran de posar en tallacircuit i a terra, esperant el temps que sigui necessari per a la seva descàrrega.

En els alternadors, motors síncrons, dinamos i motors elèctrics, abans de manipular a l'interior d'una màquina, es comprovarà el següent:

6. Que la màquina estigui aturada.
7. Que els borns de sortida estiguin en curt circuit i a terra.
8. Que la protecció contra incendis està bloquejada.
9. Que els fusibles de l'alimentació estan retirats del rotor quan aquest mantingui en tensió permanent la màquina.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

10. Que la atmosfera no és inflamable o explosiva.

Quedarà prohibit obrir o retirar els resguards de protecció de les cel·les d'una instal·lació d'alta tensió abans de deixar sense tensió els conductors i aparells que contenen. Recíprocament, es prohibeix donar tensió sense tancar-la prèviament amb el resguard de protecció.

Només es restablirà el servei d'una instal·lació elèctrica d'alta tensió, quan s'estigui totalment segur que no hi queda ningú treballant.

Les operacions que condueixen a la posada en servei es faran en l'ordre següent:

11. En el lloc de treball, es retiraran les posades a terra i el material de protecció complementari, i el cap del treball, després de l'últim reconeixement, donarà l'avís que ja ha conclòs.
12. A l'origen de l'alimentació, rebuda la comunicació que s'ha acabat el treball, es retirarà el material de senyalització i es desbloquejaran els aparells de tall i maniobra.

Quan per a necessitat de l'obra sigui precís muntar equips d'alta tensió, tals com línia d'alta tensió i transformador de potència, necessitant donar-los tensió, es posarà la cura necessària en complir el Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació, i, especialment, les seves Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 09 i 13.

3.2.2. Instal·lació contra incendis

S'instal·laran extintors de pols polivalent d'acord amb la Norma UNE-23010, seran revisats anualment i recarregats si és necessari. Així mateix, s'instal·laran en els llocs de més risc a 1,5 m d'altura del terra i es senyalitzaran de forma reglamentària.

3.2.3. Emmagatzematge i senyalització de productes

Els productes, tals com dissolvents, pintures, vernissos, adhesius, etc. i altres productes de risc s'emmagatzemaran en llocs nets i ventilats amb els envasos degudament tancats, allunyats de focus d'ignició i perfectament senyalitzats. El caràcter específic i la toxicitat de cada producte perillós, estarà indicat pel senyal de perill característic.

3.2.4. Serveis d'higiene i benestar

Tal i com s'ha indicat a l'apartat 1.3.2 de la Memòria d'aquest estudi de Seguretat i Higiene, es disposarà d' instal·lacions de vestuaris, serveis higiènics i menjador per als treballadors, dotats de la manera següent:

- El vestuari estarà proveït de bancs o seients i de taquilles individuals, amb clau, per a guardar la roba i el calçat.
- Els banys disposaran d'un lavabo amb aigua corrent, proveït de sabó per cada deu empleats o fracció d'aquesta xifra i d'un mirall de dimensions adequades, en la mateixa proporció.
- Es dotaran els banys d'assecadors d'aire calent o tovalloles de paper, existint, en aquest últim cas, recipients adequats per a dipositar les utilitzades.
- Al realitzar treballs marcadament bruts, es facilitaran els mitjans especials de neteja.
- Existiran vàters amb descàrrega automàtica d'aigua corrent i paper higiènic. Existint, almenys, un vàter per a cada vint-i-cinc homes o fracció d'aquesta xifra. Els vàters no tindran comunicació directa amb menjadors i amb vestuaris.
- Les dimensions mínimes de les cabines seran 1 metre per 1,20 de superfície i 2,30 metres d'altura.
- Les portes impediran totalment la visibilitat des de l'exterior i estaran proveïdes de tancament interior i d'un penjador.
- S'instal·larà una dutxa d'aigua freda i calenta, per cada deu treballadors o fracció d'aquesta xifra.
- Les dutxes estaran aïllades, tancades en compartiments individuals, amb portes dotades amb tancament interior.
- Els terres, parets i sostres dels vàters, dutxes, cambres de bany i vestuari seran continus, llisos i impermeables, realitzats amb materials sintètics preferiblement, en tons clars, i aquests materials permetran la neteja amb líquids desinfectant o antisèptics amb la freqüència necessària.
- Tots els seus elements, com aixetes, desaigües i ruixadors de dutxes, estaran sempre en perfecte estat de funcionament i les taquilles i bancs aptes per a la seva utilització.
- Anàlogament els pisos, parets i sostres de menjador, seran llisos i susceptibles de fàcil neteja, tindran una il·luminació, ventilació i temperatures adequades i l'altura mínima del sostre serà de 2,60 metres.
- Es disposarà d'una pica amb aigua potable per a la neteja d'utensilis.
- El menjador disposarà de taules i cadires, escalfa menjars i un recipient de tancament hermètic per a deixalles.
- Els locals d'higiene i benestar disposaran de calefacció.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals en les condicions demanades, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

4. Mitjans de protecció

4.1. Inici de les obres

Abans d'iniciar les obres, s'han de supervisar les peces de roba i els elements de protecció individual i col·lectiva per a veure si el seu estat de conservació i les seves condicions d'utilització són òptimes. En cas contrari es rebutjaran adquirint-ne de nous.

Tots els mitjans de protecció personal s'ajustaran a les normes d'homologació de la C.E., i s'ajustaran a les disposicions mínimes recollides en el R.D. 773/1997, de 30 de maig.

A més, i abans d'iniciar-se les obres, l'àrea de treball ha de mantenir-se lliure d'obstacles i fins i tot, si ha d'haver-hi excavacions, regar-la lleugerament per a evitar la producció de pols. Per la nit s'ha d'instal·lar una il·luminació suficient. Quan no s'exercitin treballs durant la nit, haurà de mantenir-se almenys una il·luminació mínima en el conjunt, amb l'objecte de detectar possibles perills i observar correctament els senyals d'avís i de protecció.

De no ser així, s'han de senyalitzar tots els obstacles indicant clarament les seves característiques, com la tensió d'una línia elèctrica, la importància del trànsit d'una carretera, etc. Especialment el personal que manipula la maquinària d'obra ha de tenir molt advertit el perill que representen les línies elèctriques i que en cap cas podrà acostar-se amb cap element de les màquines a menys de 3 m (si la línia és superior als 50.000 V., la distància mínima serà de 5m).

Totes les cruïlles subterrànies i molt especialment les d'energia elèctrica i les de gas, han de quedar perfectament senyalitzades sense oblidar la seva cota de profunditat.

4.2. Proteccions col·lectives

4.2.1. Tapa de fusta

La fusta està en bon estat, ben subjecta i fixada a terra.

El seu solapament amb les vores resistents del buit i el seu gruix i naturalesa són tals que la tapa resisteix el màxim pes del personal o la càrrega que poden circular per aquesta zona, sense fletxa aparent ni trencaments.

S'indica amb un senyal el risc de caiguda al mateix nivell.

4.2.2. Barana de protecció perimetral de forjat

Les baranes de l'obra estan formades per:

Barana

Barra superior, sense asprors, destinada a proporcionar subjecció utilitzant la mà.

És de fusta o ferro, a 90 cm del pla de suport, i la seva resistència és de 150 kg / m.

Llistó intermedi

Element situat entre el sòcol i la barana, que impedeix que passi el cos d'una persona entre tots dos.

Entornpeu

Element recolzat sobre el sòl que impedeix la caiguda d'objectes.

Està format per un element pla i resistent (per exemple, una taula de fusta) d'altura entre els 15 i 30 cm.

Muntant

Element vertical que suporta el conjunt guarda cossos i el àncora a la vora del desnivell a protegir.

Tots els elements fixats al muntant van subjectes de forma rígida per la seva part interior.

4.2.3. Barana de protecció perimetral de bastides

Les baranes de l'obra estan formades per:

Barana

Barra superior, sense asprors, destinada a proporcionar subjecció utilitzant la mà.

És de fusta o ferro, a 90 cm del pla de suport, i la seva resistència és de 150 kg / m.

Llistó intermedi

Element situat entre el sòcol i la barana, que impedeix que passi el cos d'una persona entre tots dos.

Entornpeu

Element recolzat sobre el sòl que impedeix la caiguda d'objectes.

Està format per un element pla i resistent (per exemple, una taula de fusta) d'altura entre els 15 i 30 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Muntant

Element vertical que suporta el conjunt guarda cossos i el àncora a la vora del desnivell a protegir.

Tots els elements fixats al muntant van subjectes de forma rígida per la seva part interior.

4.2.4. Tancament d'obra

Les tanques de senyalització indiquen que no ha de traspassar la seva ubicació.

S'instal·len sense subjecció, per la qual cosa no serveixen com a protecció de buits amb risc d'altura.

Per donar-los aquest ús, es col·loquen de manera que tanquin el pas no deixant buits a distància> 1,50 m de la vora.

La tanca perimetral serveix per impedir el pas i cobreix completament el perímetre. La seva altura és> 1,5 m Es fixa a terra amb aglomerats o suports clavats.

El tancament de tancament del recinte de l'obra té almenys dues portes o obertures per tenir vies i sortides d'emergència que assegurin una evacuació ràpida i segura.

Si hi ha excavació pròxima al tancament, s'estudia el formigonat dels pals per evitar la filtració d'aigua i els esfondraments per la clava dels pals.

No deixar cants ni puntes vives.

4.2.5. Tanca portàtil

Està bé subjecta i fixa a terra perquè el vent o els cops de personal o màquines no la desplacin ni tombin.

No tenen missió resistent alguna: no serveixen com a elements de protecció de vores contra el risc de caiguda a diferent nivell.

4.2.6. Llum portàtil de mà

Col·locar fora de l'abast de l'aigua.

Abans de tocar l'empunyadura, es comprovarà que està seca. Si no, es desconnectarà prèviament el llum de la xarxa.

No tocar la bombeta, el vidre o la reixeta després que la llum hagi estat un temps encesa.

4.2.7. Presa de terra

Tots els aparells, mecanismes i caixes metàl·lics que tenen connexions elèctriques estan connectats a terra mitjançant un conductor sense cap interrupció, des de cada presa de corrent i des de cada carcassa, fins a una connexió elèctrica eficaç amb el terreny, generalment formada per una pica d'acer xapat de coure, amb una Clem a la qual es connecta el conductor.

La pica es clava en el terreny> 60 cm.

La connexió ha d'aconseguir una resistència del terreny la més propera a zero que sigui possible mesura amb un tel·luròmetre.

Si la connexió no obté la conductivitat suficient:

· Es fa servir una pica més profunda, o es clava en terreny humit, o diverses piques en paral·lel el més separades possible.

· Es afegeix al terreny al voltant de la pica un agregat de sals simples o en gel, de coc o carbó vegetal.

· Es aplica una injecció de bentonita o de resines sintètiques al terreny, al voltant de la pica.

4.2.8. Extintor portàtil

La rapidesa és essencial en l'extinció, de manera que l'extintor ha d'estar en lloc visible, conegut i l'abast de tothom.

Tots han de saber usar-lo. Els extintors han de reflectir el tipus d'incendi que es prevegi en l'obra i comptar amb gràfics ben visibles que ensenyin a manejar en una ràpida ullada.

Estan en bones condicions d'ús, per la qual cosa han de ser revisats amb la freqüència adequada.

Extintors de pols seca

Són considerats el retardant d'incendis universal. Contra focs de paper, fusta, plàstics, escombraries o teixits (classe A), líquids inflamables, com lubricants industrials, combustible i pintures (classe B), i equip elèctric (classe C).

Extintors d'aigua a pressió

Contra focs de classe A. No s'ha d'utilitzar per apagar líquids inflamables, ja que el foc es avivaria més de manera fulminant, ni on pugui haver cables elèctrics connectats a la corrent.

Extintors de productes químics humits

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Per apagar olis comestibles o greixos, però no derivats del petroli i focs de la classe A.

Extintors d'escuma

Contra focs de classe A, però especialment idonis per als de classe B.

Cal aplicar l'escuma amb cura perquè s'estengui ràpidament sobre el líquid, sense penetrar-hi.

Mai s'ha d'usar escuma prop d'una font d'electricitat.

Extintors de diòxid de carboni

Contra gairebé tot tipus de focs, menys els de gasos inflamables. Però si el combustible segueix calent, quan s'aïlla el diòxid de carboni i es renova l'aire, pot tornar a cremar espontàniament.

Pot asfixiar en espais tancats. És important sortir del recinte i tancar la porta tan bon punt s'hagi extingit el foc.

Mantes ignífugues

Contra flames i focs petits i controlats i per salvar a qui se li peça la roba. En aquesta situació la regla fonamental és: "Aturem, tireu-vos a terra i rodi". No corri, només avivarà les flames.

Si s'embolica en una manta ignífuga o algú li ajuda a fer-ho mentre roda per terra, s'extingirà el foc encara més de pressa.

4.2.9. Mallaç

Les malles petites que el componen tenen la necessària resistència, són espesses i queden embotides en el forjat o en altres elements de construcció.

4.2.10. Xarxa de malla tipus stopper

Es compon d'una malla de polietilè alta densitat.

Protegeix contra les caigudes d'alçada de persones i objectes.

Ha d'anar subjecta a un suport metàl·lic fixat a l'estructura de l'edifici.

Es deixarà un espai de seguretat entre la xarxa i el terra, o entre la xarxa i qualsevol obstacle, per raó de l'elasticitat de la mateixa.

4.3. Proteccions individuals

4.3.1. Conformitat dels equips de protecció individual

És el Reial Decret 1407/1992 el que, en funció de la categoria assignada pel fabricant de l'EPI, estableix el tràmit necessari per a la seva comercialització dins de l'àmbit de la Comunitat Europea.

Declaració de conformitat

Els models d'EPI classificats com a categoria I pel fabricant poden ser fabricats i comercialitzats complint els següents requeriments:

- El fabricant, o el seu mandatari establert a la Comunitat Econòmica Europea (CEE), haurà de reunir la documentació tècnica de l'equip, amb la final de sotmetre-la, si així li fos sol·licitat, a l'Administració competent.
- El fabricant elaborarà una declaració de conformitat, a fi de poder-la presentar, si així li fos sol·licitat, a l'Administració competent.
- El fabricant estamparà a cada EPI i en el seu embolcall de forma visible, llegible i indeleble, durant el període de durada previsible d'aquest EPI, la marca CE.

Quan per les dimensions reduïdes d'un EPI o component d'EPI no es pugui inscriure tota o part de la marca necessària, se l'haurà de mencionar a l'embalatge i en el prospecte informatiu del fabricant.

Documentació tècnica del fabricant

La documentació haurà d'incloure totes les dades d'utilitat sobre els mitjans aplicat pel fabricant amb la fi d'aconseguir la conformitat dels EPI a les exigències essencials corresponents. Haurà d'incloure:

- Un expedient tècnic de fabricació format per:
  - Els plànols de conjunt i de detall de l'EPI, acompanyats, si fos necessari, de les notes dels càlculs i dels resultats dels assaigs de prototipus dins dels límits del que sigui necessari per a comprovar que s'han respectat les exigències.
  - La llista exhaustiva de les exigències essencials de seguretat i de sanitat, i de les normes armonitzades i altres especificacions tècniques que s'han tingut en compte en el moment de projectar el model.
- La descripció dels mitjans de control i de prova realitzats en el lloc de fabricació.
- Un exemplar del prospecte informatiu de l'EPI.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Prospecte informatiu

El prospecte informatiu elaborat i entregat obligatòriament pel fabricant amb els EPI comercialitzats inclourà, a més del nom i l'adreça del fabricant i/o del seu mandatari a la CEE, tota la informació útil sobre:

- Instruccions d'emmagatzematge, ús, neteja, manteniment, revisió i desinfecció. Els productes de neteja, manteniment o desinfecció aconsellats pel fabricant no hauran de tenir a les seves condicions d'utilització, cap efecte nociu ni en els EPI ni a l'usuari.
- Rendiments assolits en els exàmens tècnics dirigits a la verificació dels graus o classes de protecció dels EPI.
- Accessoris que es puguin utilitzar en els EPI i característiques de les peces de recanvi adequades.
- Classes de protecció adequades als diferents nivells de risc i límits d'ús corresponents.
- Data o termini de caducitat dels EPI o d'alguns dels seus components.
- Tipus d'embalatge adequat per a transportar els EPI.
- Explicació de les marques, si n'hi hagués.

Aquest prospecte d'informació estarà redactat de forma precisa, comprensible i, almenys, en la llengua o llengües oficials de l'Estat membre destinatari.

4.3.2. Examen CE de tipus

Els models d'EPI classificats com categoria II hauran de superar l'examen CE de tipus.

L'examen CE de tipus és el procediment mitjançant el qual l'organisme de control comprova i certifica que el model tipus d'EPI compleix les exigències essencials de seguretat exigides pel Reial Decret 1407/1992.

El fabricant o el seu mandatari presentarà la sol·licitud d'examen de tipus a un únic organisme de control i per a un model concret.

Marcatge CE en els equips de protecció individual

La Directiva 89/686/CEE i el Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre estableixen a l'Annex II uns Requeriments Essencials de Seguretat que han de complir els Equips de Protecció Individual segons els sigui aplicable, per a garantir que ofereixen un nivell adequat de seguretat segons els riscos pels que estan destinats a protegir.

El marcatge CE de Conformitat estableix pel Reial Decret 1407/1992, va ser modificat per la Directiva del Consell 93/68/CEE que ha estat transposada mitjançant l'Ordre Ministerial de 20 de febrer de 1997 que modifica el marcatge CE deixant-lo com segueix:

CATEGORIA I: CE

CATEGORIA II: CE

CATEGORIA III: CE □□□□

□□□□: Número distintiu de l'Organisme Notificat que intervé en la fase de producció tal i com s'indica a l'article 9 del Reial Decret 1407/1992.

Els requeriments que ha de reunir el marcatge CE de Conformitat són els següents:

El marcatge «CE» es col·locarà i restarà col·locat en cada un dels EPI fabricats de forma visible, llegible i indeleble, durant el període de durada previsible o de vida útil de l'EPI; no obstant, si no fos possible degut a les característiques del producte, el marcatge «CE» es col·locarà a l'embalatge.

4.3.3. EPI: Casc protector contra risc mecànic

Condicions requerides de comportament

· Absorció d'impactes.

· Resistència a la perforació.

· Resistència a la flama.

· Punts d'ancoratge del barballera.

Condicions recomanades de comportament

· Aïllant de baixa temperatura.

· Aïllant d'alta temperatura.

· Aïllant elèctric.

· Resistent a la deformació lateral.

· Resistent a les esquitxades de metall fos.

Marcat

· Nombre de la normativa d'aplicació.

· El nom o marca identificativa del fabricant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

· L'any i trimestre de fabricació.

· Model (segons denominació del fabricant). Ha d'estar marcat tant al casc com a l'arnès.

· La talla o gamma de talles (en cm), marcades tant al casc com a l'arnès.

Addicionalment, s'ha de fixar al casc una etiqueta amb informació relativa a:

· La necessitat de fixar el casc al treballador mitjançant els ajustos necessaris.

· La influència dels impactes soferts pel nucli sobre els seus nivells de protecció, encara que no hi hagi danys aparents en aquest, indicant la necessitat de la seva substitució.

· Advertència sobre la influència de les possibles modificacions o eliminacions que realitzi el treballador sobre qualsevol element del mateix sobre la reducció del seu nivell de protecció.

· No aplicar pintura, dissolvents, etiquetes, excepte si es realitza d'acord amb les instruccions del fabricant.

Ha de portar marcat o en una etiqueta els requisits addicionals que compleix el mateix amb relació a temperatura, aïllament elèctric, resistència a esquitxades de metall fos i deformació lateral.

Característiques físiques

Distància vertical externa. Alçada de la superfície superior del casc quan aquest és utilitzat. Indica la distància lliure> 80 mm.

Distància vertical interna. Alçada de la superfície interior de la carcassa sobre del cap quan el casc és utilitzat. Indica la seva estabilitat> 50 mm.

Espai lliure vertical interior. Profunditat de l'espai d'aire immediatament per sobre del cap quan el casc és utilitzat. Indica la ventilació> 25 mm.

Espai lliure horitzontal. Distància horitzontal entre el cap i la part interior de l'armadura mesura en els laterals> 5 mm.

Arnés. Inclou una cinta de cap i una tira d'ajust al clatell. La longitud de la cinta de cap o de la tira d'ajust a la nuca és ajustable en increments <5 mm.

Galtera. Té una amplada> 10 mm, mesura quan no es troba tensionat i pot subjectar a la carcassa o la banda de cap.

4.3.4. EPI: Ulleres de protecció contra risc mecànic

Resisteixen impactes de partícules a una velocitat de 162 km / h. No ofereixen protecció davant pols, arc elèctric de curtcircuit, gotes de líquids ni esquitxades de metalls fosos.

Possibilitat d'usos combinats:

· Radiació òptica: soldadura, infraroig, ultraviolat, solar.

· Partícules a gran velocitat: baixa, mitja i alta energia.

· Gotes de líquids.

· Pols gruix.

· Gas i pols fina.

· Metalls fosos i sòlids calents.

Els protectors oculars no tenen sortints, vores tallants o qualsevol altra causa d'incomoditat o danys.

Les parts del protector ocular en contacte amb la pell no contenen materials que la irritin.

Estan lliures de defectes que dificultin la visió, excepte en una àrea marginal de 5 mm d'amplada,.

Marcat en la muntura:

· Identificació del fabricant.

· N º Norma EN.

· Camp d'ús.

Marcat en l'ocular:

· Classes de protecció.

· Identificació del fabricant.

· Classes òptica.

· Símbols de resistència mecànica.

· Símbols de resistència al deteriorament superficial.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

· Símbols de resistència al entelament.

Informació que ha d'acompanyar els protectors oculars:

· Nom i adreça del fabricant o mandatari.

· Norma EN 166 i data de publicació.

· Nombre d'identificació del model de protector.

· Instruccions relatives a l'emmagatzematge, ús i manteniment.

· Instruccions específiques relatives a la neteja i desinfecció.

· Detalls concernents als camps d'ús, nivell de protecció i prestacions.

· Detalls relatius als accessoris apropiats i peces de recanvi, així com instruccions sobre el muntatge.

· Significat del marcat sobre la muntura i l'ocular.

· Advertència indicant que els oculars pertanyents a la Classe òptica 3 no han de ser utilitzats durant llargs períodes de temps.

· Advertència indicant que els materials que entrin en contacte amb la pell de l'usuari poden provocar al·lèrgies en individus sensibles.

· Advertència indicant que convé reemplaçar els oculars ratllats o fets malbé.

4.3.5. EPI: Mascareta auto filtrant contra la pols

Protegeix:

a) només dels aerosols sòlids i de base aquosa.

b) també dels aerosols sòlids i líquids.

Aerosol sòlid és una suspensió de partícules sòlides en l'aire; aerosol líquid, suspensió de gotes molt petites de líquids en l'aire; aerosol de base aquosa és el produït a partir de solucions i / o suspensions de substàncies sòlides en aigua, de manera que el material sòlid representi l'únic component perillós; aerosol de base oli és el compost per gotes d'oli i produït generalment quan s'atomitza o polvoritza un líquid.

Classe	Protecció contra	Límits d'utilització
FFP1	Aerosols sòlids i de base aquosa	Fins a 4 vegades el LEP
FFP2S	Aerosols sòlids i de base aquosa	Fins a 12 vegades el LEP
FFP2L	Aerosols sòlids i de base oli	Fins a 12 vegades el LEP
FFP3S	Aerosols sòlids i de base aquosa	Fins a 50 vegades el LEP
FFP3SL	Aerosols sòlids i de base oli	Fins a 50 vegades el LEP

LEP, límit d'exposició permissible.

Marcat en l'envàs:

· Nom, marca registrada o altres mitjans d'identificació del fabricant o subministrador.

· Tipus i classe: FFP1, FFP2, FFP3.

· Nombre d'aquesta Norma Europea.

· Any de fabricació i data de caducitat de vida útil (quan la fiabilitat de comportament es vegi afectada per l'envelliment).

· La pregària «Vegeu instruccions d'ús».

· El envàs de les mascaretes auto filtrants que no passin l'assaig de l'oli de parafina es marcarà de forma clara: «Només per a ús contra aerosols sòlids» (això inclou aerosols de base aquosa).

Marcat en la màscara:

· Nom, marca registrada o altres mitjans d'identificació del fabricant.

· Marc d'identificació del tipus.

· Els símbols FFP1, FFP2 o FFP3, segons la classe.

· La lletra S (sòlid) o SL (sòlid i líquid) segons la penetració del filtre. Aquestes lletres es posaran tot seguit de la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 439

designació de la classe.

· La lletra D (dolomita) o C (carbó), segons es desenvolupi l'assaig d'obstrucció. Aquestes lletres es posaran tot seguit de la designació de la classe.

Els subconjunts i components que aportin una seguretat considerable van marcats per ser fàcilment identificats.

La hermeticitat de l'equip es pot veure afectada en usuaris amb barba.

Les màscares que no passin l'assaig d'oli de parafina, s'usen només contra aerosols sòlids i de base aquosa.

S'indica clarament que els equips dissenyats per a un sol ús han de rebutjar-després d'haver-se usat.

4.3.6. EPI: Taps

Els components dels taps auditius són fàcilment retirar-los del conducte auditiu. Els materials de construcció no provoquen en la pell reaccions al·lèrgiques.

Protector contra el soroll portat a l'interior del conducte auditiu extern (aural), o en la closca a l'entrada del conducte auditiu extern (semi-aural).

Marcat:

· Nombre d'aquesta norma (UNE-EN 352).

· Marc comercial.

· Denominació del model.

· Descripció del tipus d'arnès d'unió.

· Instruccions de col · locació i ús.

· Talla nominal o gamma de talles, per als taps que no siguin semi-aurals o modelats personalitzats.

· Valors d'atenuació acústica.

· Valor mitjà i desviació típica a cada freqüència d'assaig.

· Valor APV (Protecció conferida) a cada freqüència d'assaig segons la Norma ISO / DIS 4869-2.

· Valors H, M, L segons la Norma ISO / DIS 4869-2.

· Valor mitjà de reducció de soroll (SNR) segons la Norma ISO / DIS 4869-2.

4.3.7. EPI: Armilla reflectant

Roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat en qualsevol circumstància.

La roba de classe 3 ofereix major visibilitat en la majoria dels mitjans urbans i rurals que la roba de classe 2, i aquesta, més gran que la de classe 1.

Superfícies mínimes visibles de cada material en m2:

	Roba classe 1	Roba classe 2	Roba classe 3
Material de fons	0,8	0,50	0,14
Matèria retro reflectant	0,2	0,13	0,10
Matèria retro reflectant	-	-	0,20

4.3.8. EPI: Guants contra riscos mecànics

El marcatge dels guants de protecció és d'acord amb la norma UNE-EN 388, juntament amb el pictograma de riscos mecànics.

Les propietats mecàniques del guant s'indicaran mitjançant el pictograma seguit de quatre xifres. La primera xifra indicarà el nivell de prestació per a la resistència a l'abrasió, la segona per al tall per fulla, la tercera per al esquinçat i la quarta per a la perforació.

S'usaran dos pictogrames específics per a la resistència al tall per impacte i per les propietats antiestàtiques.

Marcat del guant

Cada guant del parell ha d'anar marcat amb la informació que aquí s'indiqui independentment del marcatge específic associat a la protecció que proporciona.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 440

El marcatge ha de ser clar i romandrà en el guant durant tota la vida útil d'aquest.

No podrem trobar cap altre tipus de marcatge que pogués induir a confusió.

El marcatge pot anar sobre el propi guant o en una etiqueta cosida o adherida a ell.

Quan per les característiques del guant resulta impossible el seu marcat, aquest anirà en l'embalatge.

El mínim contingut del marcat és el següent:

· Nom, marca o qualsevol altra forma d'identificar el fabricant.

· Denominació del guant.

· Data de caducitat, si s'aplica.

Hi ha situacions en les quals, per les característiques del material del guant, les propietats protectores associades al guant es poden veure reduïdes simplement pel pas del temps, sense que tan sols s'hagin usat. En aquests casos els guants han de portar marcada la data de caducitat.

· Marcat CE de conformitat que correspongui.

· Talla.

· Pictograma específic del risc amb referència a la norma i nivells de prestació.

· Pictograma d'informació que ens indica la necessitat de llegir la informació donada pel fabricant en el fullet informatiu.

· En el cas que la protecció oferta pel guant estigui limitada a una part de la mà això ha de quedar clarament indicat.

4.3.9. EPI: Calçat impermeable

Proteccions que aïllen els peus de l'aigua circumdant.

Són botes de cautxú, plàstic o teixits especials que impedeixen l'entrada d'aigua.

4.3.10. EPI: Calçat de seguretat

La categoria bàsica del calçat de seguretat és la PB, que compleix amb tots els requisits bàsics de seguretat.

El calçat de classe I pot optar per les categories P1, P2, P3, i el calçat de classe II per les categories P4 i P5.

Classe I:

· P1 = PB + A + B

· P2 = P1 + WRU

· P3 = P2 + P

Classe II:

· P4 = PB + A + B

· P5 = P4 + P

La següent taula indica els requisits de seguretat que reuneixen els calçats de seguretat.

Classe	Requisits bàsics	Requisits addicionals
PB	I o II	
P1	I	Zona del taló tancada. Propietats antiestàtiques. Absorció d'energia a la zona del taló.
P2	I	Com P1 més: Penetració i absorció d'aigua
P3	I	Com P2 més: Resistència a la perforació i sola amb ressalts
P4	II	Propietats antiestàtiques. Absorció d'energia.
P5	II	Com P4 més: Resistència a la perforació i sola amb ressalts.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

4.3.11. EPI: Arnés anticaigudes

Dispositiu de prensió del cos destinat a parar les caigudes. Pot estar constituït per bandes, elements d'ajust, sivelles i altres elements, disposats i ajustats de manera adequada sobre el cos d'una persona per subjectar-la durant una caiguda i després de l'aturada d'aquesta.

Permet l'accés al lloc de treball, mantenir al treballador en una postura còmoda per a l'execució de la tasca i l'abandonament del lloc de treball.

Es compon de:

· Arnés de suspensió.

· Cap d'ancoratge.

· Mosquetons amb assegurança.

· Davallador autoblocant.

· Bloquejadors d'ascens.

· Corda de suspensió.

Bandes i fils

Les bandes i els fils de costura de l'arnès són de fibres sintètiques similars a la poliamida o el polièster.

Els fils de costura són del mateix material que les bandes, però de color diferent o contrastat per facilitar la inspecció visual.

Les bandes principals són les que sostenen el cos o exerceixen una pressió sobre ell durant la caiguda i després de l'aturada de la caiguda. Les altres bandes són bandes secundàries.

No se'n van de la posició prevista i no s'afluixen.

La seva amplada mínima és> 40 mm per a les bandes principals, i 20 mm per a les secundàries.

Elements de connexió

Estan situats de manera que es trobin, durant la utilització de l'arnés, davant de l'estèrnum per sobre del centre de gravetat, a les espatlles, i / o en l'esquena del usuari.

Si l'arnès va equipat addicionalment amb elements que permetin utilitzar-lo amb un sistema de subjecció, aquests elements han de complir la normativa aplicable.

Cordes

Són de fibres de niló, del tipus poliamida.

Estan compostes de:

· Ànima o nucli, part interior de la corda formada per cordes menors trenades entre si. És l'element bàsic de resistència de la corda.

· Funda o camisa exterior, que protegeix l'ànima de l'abrasió externa.

· Fibra plana, a l'interior de l'ànima, per al marcatge de la corda i per limitar l'elasticitat.

Les cordes semiestàtica estan dissenyades per a la suspensió de persones, de manera que s'utilitzen en treballs verticals. El seu coeficient d'allargament varia entre el 1,5 i el 3%.

Les seves característiques són:

Característica	Valor
Resistència al trencament	18 kN mínim.
Resistència amb nusos	15 kN durant 3 min.
Nombre de caigudes	5 caigudes successives, en intervals de 3 minuts, de factor 1 i amb una massa de 100 kg.
Factor de caiguda	1 (longitud de la corda desplegada = longitud de la caiguda), màxim.
Força de xoc	6 kN màxim.
Allargament	Inferior al 5%.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Massa de la funda	30-50% de la massa total de la corda.
Lliscament de la funda	<20 mm per a cordes de 10 mm de diàmetre.
Flexibilitat del nus	<1,2 mm.
Diàmetre	10 mm mínim.

Les cordes dinàmiques estan dissenyades per suportar forces de xoc per caigudes importants.

Les cordes han de portar una etiqueta identificativa en els seus extrems amb el seu historial d'ús, data de compra, etcètera.

Causes de trencament

El trencament de la corda pot passar per fregament (contacte amb una aresta tallant) o per excés de càrrega.

El punt més feble de les cordes són els nusos realitzats en elles. La reducció de la resistència originada oscil la entre el 45 i el 65% segons el tipus de nusos.

Els controls periòdics de les cordes analitzen sempre els seus primers 5 m, ja que és aquí on es realitzen els nusos, i es tallaran quan hi hagi deformacions en l'ànima.

RESISTÈNCIA RESIDUAL D'UNA CORDA AMB NUSOS

Nus	Ruptura en kg	Resistència residual (%)	Tipus d'ús
De nou	1.640	70	Ancoratge
De vuit	1.290	55	Ancoratge
Papallona	1.205	51	Amortidor
Simple	1.175	50	Amortidor

L'aigua redueix la resistència de la corda en un 10%.

Una corda nova emmagatzemada caduca als dos anys de la seva fabricació.

Les cordes en ús rarament arriben als 6 mesos de vida.

En operacions especials, de vegades és necessari substituir la corda en cada ús.

Els raigs UV del sol debiliten les cordes lentament. Quan es preveu que les cordes instal·lades no s'utilitzaran durant períodes aproximats al mes, és convenient desinstal·lar per evitar el seu deteriorament.

La brutícia desgasta les fibres de l'ànima lentament i redueix la vida de la corda. Per aquest motiu, cal procedir a la seva neteja amb aigua dolça o detergent neutre. S'hauran assecar sempre a l'ombra.

La abrasió és el factor més influent, ja que en deteriorar la funda es redueix la resistència de la corda el 30 al 50%.

Cordinos

Són cordes de diàmetre <8 mm que s'utilitzen com a cordes auxiliars per a la suspensió d'eines o maquinària.

Cintes

Són una alternativa a la corda quan no es requereixen aparells de progressió. Poden ser planes i tubulars.

Connectors

Mosquetons i ganxos (Maillons).

Els ganxos són connectors amb un mecanisme de tancament automàtic i de bloqueig automàtic o manual. El mosquetó és un tipus particular de ganxo.

Els connectors no tenen vores esmolades o rugosos. Tenen tancament automàtic i bloqueig automàtic o manual. Únicament podran desenganxar mitjançant dues accions manuals voluntàries i consecutives, com a mínim.

Les parts de ferro o acer han d'estar protegides enfront de la corrosió.

Els mosquetons són anells de metall amb una obertura que es tanca automàticament mitjançant una pestanya. S'utilitzen per connectar uns elements a altres. Resisteixen més tensió en sentit longitudinal i menys quan la càrrega és aplicada sobre el braç de tancament. Cal evitar que suportin càrregues sobre el braç de tancament de forma permanent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 443

Els mosquetons sense segur consisteixen en una peça en forma de C i una pestanya que tanca l'anell, que té una frontissa en un extrem que, en tancar-se, completa l'anell, dotant al mosquetó d'una gran resistència a la tracció. Poden obrir-se pressionant la pestanya d'obertura, amb el consegüent risc d'obertura involuntària, de manera que únicament s'utilitzen per maniobres auxiliars.

Els mosquetons amb segur poden portar rosca o moll.

Els ganxos o Maillons són anells de metall utilitzats per connectar diferents elements de l'equip d'accés o de les instal·lacions, que s'obren i tanquen mitjançant el roscat i desenroscant complet d'una peça sobre l'anell metàl·lic.

Els caps d'ancoratge connecten l'arnès amb els aparells d'ascens, descens i / o dispositiu anticaiguda o directament a una estructura. Normalment es disposa de dos caps. Han de tenir una resistència al trencament de 18 kN com a mínim.

El material ha de ser dinàmic i compost per:

· Corda dinàmica o cinta.

· Mosquetó o maillon per a unió a l'arnès.

· Dos mosquetons per a unió de cada extrem del cap amb l'aparell o lloc triat.

Els aparells de progressió serveixen per a realitzar les maniobres sobre cordes i progressar en qualsevol direcció a través de les mateixes. Poden ser bloquejadors (aparells per a l'ascens) i davallador, per al descens. Necessiten la manipulació de l'usuari per ascendir o descendir, bloquejant automàticament quan no hi ha tal manipulació.

Els dispositius antiàcids impedeixen automàticament el descens incontrolat, sense la participació activa de l'operari. Funcionen per pinçament de la corda. Són el primer aparell que s'instal · la a les cordes (la de seguretat) i l'últim que es retira de les mateixes, havent de protegir qualsevol maniobra de treball en alçada.

La cadira serveix per a suport, no per a la seguretat del treballador. Es connecta a l'equip d'accés. Els punts d'ancoratge de la cadira es connecten al mosquetó del davallador.

Ús en cobertes i teulades

La fixació dels cables es realitza des d'una plataforma resistent d'uns 40 cm d'amplària i amb característiques antilliscants.

Un cable d'acer de seguretat, unit a dos punts forts instal·lats en els careners, serveix per ancorar el fiador del cinturó de seguretat. La línia de vida permetrà l'operari circular i treballar sense ruptura de seguretat.

El cable queda posicionat en el carener. L'operari està subjecte al cable per un carro que no es pot col·locar o treure del cable més que per una peça entrada / sortida situada davant del punt d'accés. El reglatge del cable es porta a terme per un tensor emplomat.

En certs casos, cal afegir absorbidors d'energia.

Els punts forts en una carener amb un sol pendent són uns suports fixats sobre la biga de carener o al cim de les armadures. En una carener de doble pendent són suports fixats com les dites o també sobre els dos perfils longitudinals de carener.

Unió anticaiguda

Corda + modulador.

La corda s'uneix o bé al carro de la línia de vida, o bé a la plaqueta d'ancoratge mitjançant ganxo autobloqueig Ø 20 mm.

El modulador col·locat sobre la corda regula la distància fins al punt d'intervenció. En cas de caiguda, serveix de anticaiguda.

Prensió del cos

Amb arnès de seguretat i cinturó de subjecció amovible.

4.3.12. EPI: Ganxos de seguretat

Elements d'unió entre l'arnès de seguretat i la línia de vida o el cable d'ancoratge, que, units a element resistent, permeten el moviment de l'operari mentre el protegeixen contra caigudes a diferent nivell.

Dispositius d'atur de caigudes

Els dispositius d'atur amb enrotllador de cable (o cinta) estan formats per una carcassa amb un cable, de 5 a 30 m, enrotllat en el seu interior i un dispositiu intern de frenada que, en cas de caiguda, deté el cable a menys de 0,60 m.

S'enganxen a qualsevol tipus de suport i el treballador s'enganxa a ells a través d'un cinturó de seguretat amb arnès.

Un moll intern manté sempre tens el cable, de manera que el treballador no ha de preocupar del dispositiu en les tasques de pujada, baixada o desplaçaments laterals.

Dispositius d'atur lliscant

Utilitzen una corda al llarg de la qual llisquen els treballadors, que s'enganxen mitjançant un cinturó de seguretat amb

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

arnès.

Si són manuals tenen un punt d'ancoratge mòbil, que es desbloqueja manualment, que es corre per la corda per posar-lo a la ubicació desitjada. Això permet el desplaçament dels treballadors tant en vertical, com en horitzontal o inclinat.

Els automàtics discorren lliurement cap amunt i avall sense necessitat que el treballador els mogui.

El dispositiu, en cas de caiguda, es tanca sobre la línia parant el lliscament.

Cordes i cables de salvament horitzontals temporals

S'utilitzen quan no hi ha punts d'ancoratge per als dispositius de detenció de caigudes.

Es col·loquen juntament amb altres sistemes de detenció de caigudes.

Proporcionen al treballador llibertat de moviments en 2 o 3 adreces.

No constitueixen un obstacle per al trànsit.

Línia de vida

Proporcionen un punt d'ancoratge mòbil per al cinturó de seguretat, al llarg de tot el recorregut per tots els punts en què hi ha perill de caiguda des d'alçada. S'adapta a tots els tipus de recorregut.

Estan formades per:

· Una línia (cable, carril, etc.), Que des d'un punt de partida segur s'allarga per tot el recorregut en què hi ha perill de caiguda des d'alçada.

· Peces intermèdies de subjecció (del cable, carril, etc.) Que uneixen la línia a l'estructura.

· Un carro que discorre lliurement per la línia. En aquest carro s'enganxa el cinturó de seguretat. Compta amb un únic punt d'entrada-sortida (en lloc segur). Es desplaça per sobre de les peces intermèdies de subjecció sense necessitat de deixar-lo anar en cap punt del recorregut.

El cable es col·loca en funció de l'accés i si és possible en l'eix central de l'edifici.

El trajecte de la línia de vida accepta angle de 90 º a 180 º.

El reglatge del cable es porta a terme per un tensor emplomat. En certs casos, cal afegir absorbidors d'energia.

Per treballar sobre els faldons de la coberta es tendeix un cable d'acer de seguretat unit a dos punts forts instal·lats en els careners, en el qual ancorar el fiador del cinturó de seguretat.

Carrils de seguretat

Poden anar adossats a les escales fixes o formar les escales fixes mitjançant l'addició d'esglaons. Impedeixen la caiguda durant l'ús de l'escala.

El treballador enganxa el cinturó de seguretat al carro de seguretat que es desplaça pel carril lliurement quan el treballador puja o baixa.

En cas que el treballador rellisqui la direcció de la tracció sobre el carro de seguretat canvia i el carro es bloqueja sobre el carril, parant la caiguda.

Selló penjat mòbil

Compta amb un cable sense fi que permet al treballador des de la posició d'assegut, pujar o baixar. Disposa d'un sol aparell amb manovella per al seu maneig, tant per pujar com per baixar.

S'utilitza juntament amb un sistema paracaigudes amb cable independent, unit al cinturó de seguretat amb arnès de l'operari.

Plaqueta d'ancoratge

S'utilitza quan la intervenció té lloc sobre un punt precís i quan l'accés a la plaqueta és de total seguretat.

Unió anticaiguda

La corda s'uneix o bé al carro de la línia de vida, o bé a una plaqueta d'ancoratge mitjançant un ganxo autobloqueig Ø 20 mm.

El modulador col·locat sobre la corda regula la distància fins a punt d'intervenció.

En cas de caiguda, serveix de anticaiguda.

4.4. Senyalització

4.4.1. Introducció

A les obres de construcció, una de les instal·lacions provisionals més importants i sovint més descurades és la senyalització. Potser aquesta negligència és deguda a la falta o absència d'una reglamentació completa i detallada sobre

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

els diferents tipus de senyals i els seus requeriments d'ús. Aquesta reglamentació sorgeix davant la necessitat de l'Estat de donar resposta als compromisos contrets davant la comunitat internacional i l'exigència de desenvolupament reglamentari de la LPRL.

4.4.2. Normativa

Malgrat l'existència d'una norma reglamentària específica prèvia com era el RD 1403/1986, de 9 de maig, el cert era que aquesta normativa era deficient tant en contingut com en aplicació pràctica, per això, aquesta situació s'intenta pal·liar amb el RD 485/1997, de 14 d'abril sobre disposicions mínimes en Matèria de Senyalització de seguretat i salut en el Treball, que deroga el RD 1403/1986, i que és aplicable a tots els llocs de treball, incloses obres de construcció sent fruit de la transposició de la Directiva 92/58/CEE que estableix les disposicions mínimes en matèria de senyalització, aquesta normativa es completa amb la Guia Tècnica que elaborarà l'Institut de seguretat i salut en el Treball.

El RD fixa les mesures que s'han d'adoptar per a garantir que en els llocs de treball existeix una adequada senyalització de Seguretat i salut, i que seran adoptades obligatòriament sempre que els riscos no puguin evitar-se o limitar-se suficientment a través dels mitjans tècnics de protecció col·lectiva, o de mesures o procediments d'organització del treball.

La senyalització de seguretat i salut es defineix com «la senyalització que, referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o una gestual segons procedeixi».

Hi ha senyals de prohibició, d'obligació, de salvament o d'auxili, senyals indicatives, en forma de plafó, senyals addicionals (que són utilitzades al costat d'altres), color de seguretat, símbols o pictogrames,

Queden exclosos de l'àmbit del RD:

- La senyalització prevista per la normativa sobre comercialització de productes i equips i sobre substàncies i preparats perillosos, excepte disposició expressa en contrari.
- La senyalització utilitzada per a la regulació del trànsit per carretera, ferroviari, fluvial, marítim i aeri, excepte que aquests trànsits s'efectuïn en els llocs de treball, i la utilitzada per vaixells, vehicles i aeronaus militars.

També s'estableix l'obligació que existeixi en els llocs de treball una senyalització de seguretat i salut que compleix l'establert en els Annexos del RD, obligació que recau amb caràcter general a l'empresari. A més s'estableixen els criteris per a la utilització de la senyalització de seguretat i salut, la qual haurà d'utilitzar-se sempre que per l'anàlisi de riscos existents, de les situacions d'emergència previsibles i de les mesures preventives adoptades sigui necessari:

- Cridar l'atenció del treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no és una mesura substitutòria de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva que l'empresari hagi obligatòriament d'establir en els llocs de treball, havent de ser utilitzada quan per mitjà d'aquestes mesures no hagi estat possible eliminar o reduir suficientment els riscos. De la mateixa manera, la senyalització tampoc és una mesura substitutòria de la formació i informació als treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

L'empresari té l'obligació d'informar i de formar als treballadors en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball, tot això sense perjudici de l'establert en la LPRL a aquest respecte. La informació que rebin els treballadors es referirà a les mesures a prendre en relació a la utilització d'aquesta senyalització de seguretat i salut.

D'altra banda, la formació que s'imparteixi als treballadors haurà de ser adequada, insistint especialment en el significat dels senyals, amb especial atenció als missatges verbals i gestuals, i en els comportaments que els treballadors han d'adoptar en funció d'aquests senyals.

Disposicions mínimes

L'elecció del tipus de senyal i del nombre i emplaçament dels senyals o dispositius de senyalització a utilitzar en cada cas es realitzarà de forma que la senyalització resulti el més eficaç possible, tenint en compte:

z) Les característiques del senyal.

aa) Els riscos, elements o circumstàncies que s'hagin de senyalitzar.

bb) L'extensió de la zona a cobrir.

cc) El nombre de treballadors afectats.

L'eficàcia de la senyalització no s'ha de veure disminuïda per la concurrència de senyals o altres circumstàncies que dificultin la seva comprensió o percepció. La senyalització ha de ser-hi sempre que persisteixi el fet que la motiva. S'estableix una obligació de manteniment i neteja, reparació i substitució, quan fos necessari, dels mitjans i dispositius de senyalització, a l'objecte que els mateixos, estiguin en perfectes condicions d'ús en qualsevol moment. Aquelles senyalitzacions que precisin alimentació elèctrica per al seu funcionament, disposaran de subministrament d'emergència, excepte que amb el tall del fluid elèctric desaparegués també el risc.

Colors de seguretat

En la senyalització de seguretat, es fixen uns colors de seguretat, que formaran part d'aquesta senyalització de seguretat, podent constituir per si mateixos aquesta senyalització. Així el color vermell té un significat de Prohibició, Perill-Alarma, o

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 446

està associat a material i a equips de lluita contra incendis, el color groc o groc ataronjat, tindria un significat d'advertència, mentre que el blau tindria un significat d'obligació, finalment el color verd és utilitzat en senyals de salvament i situacions de seguretat. A més del significat dels colors utilitzats en la senyalització, es fixen els supòsits en els que aquests colors estan especialment indicats.

Un altre aspecte molt important a tenir en compte relacionat amb el color dels senyals és el color de fons de les mateixes.

Per a una millor percepció de la senyalització de seguretat, el color de seguretat dels senyals ha de ser compatible amb el seu color de fons, per això, s'utilitzaran uns colors de contrast que es combinaran amb el color de seguretat, així al color de seguretat vermell li correspon el color blanc com a color de contrast, al groc o groc ataronjat li correspondria el color negre i pels colors de seguretat blau i verd els correspondria el blanc com a color de contrast.

Els colors utilitzats en seguretat tenen assignat el següent significat:

Color	**Significat**	**Indicacions i precisions**
Vermell	Senyal de prohibició. Perill-alarma. Material i equips de lluita contra incendis.	Comportaments perillosos. Alto, parada, dispositius de desconnexió d'emergència. Evacuació. Identificació i localització.
Groc o ataronjat	Senyal d'advertència.	Atenció, precaució. Verificació.
Blau	Senyal d'obligació.	Comportament o acció específica. Obligació d'utilitzar un equip de protecció individual.
Verd	Senyal de salvament o d'auxili. Situació de seguretat.	Portes, sortides, passatges, material, llocs de salvament, locals. Tornada a la normalitat.

La relació entre color de fons (sobre el que s'hagi d'aplicar el color de seguretat) amb el color contrast és la següent.

COLOR	COLOR DE CONTRAST
Vermell	Blanc
Groc o groc ataronjat	Negre
Blau	Blanc
Verd	Blanc.

Llistat de senyalitzacions

Els senyals necessaris per a aquesta obra són:

Senyal: Cartell de senyalització

Senyal: Extintor

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 447

5. Organització de la seguretat a l'obra

5.1. Servei mèdic

Es disposarà d'un servei mèdic mancomunat, on es realitzarà tant els reconeixements previs, periòdics com especials i es prestarà l'assistència deguda a accidentats i malalts.

S'haurà d'efectuar un reconeixement mèdic als treballadors abans que comencin a prestar els seus serveis a l'obra, comprovant que són aptes (des del punt de vista mèdic), per al tipus de treball que se'ls hagi d'encomanar. Periòdicament (un cop a l'any) s'efectuaran reconeixements mèdics a tot el personal de l'obra.

Farmaciola de primers auxilis

El contingut de les farmacioles s'ajustarà a l'especificat a l'Art. 43-5 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, que diu:

- A tots els centres de treball es disposarà de farmacioles fixes o portàtils, ben senyalitzades i convenientment situades, que estaran a càrrec de socorristes diplomats o, en el seu defecte, de la persona més capacitada designada per l'Empresa.
- Cada farmaciola contindrà com a mínim: aigua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de iode, mercurocrom, amoníac, gasa estèril, cotó hidròfil, benes, esparadrap, antiespasmòdics, analgèsics i tònics cardíacs d'urgència, torniquet, bosses de goma per a aigua o gel, guants esterilitzats, xeringa, bullidor, agulles injectables i termòmetre clínic. Es revisaran mensualment i es reposarà immediatament el que s'hagi utilitzat.
- Oferts els primers auxilis per la persona encarregada de l'assistència sanitària, l'Empresa disposarà el necessari per a l'atenció mèdica consecutiva al malalt o lesionat.

5.2. Delegat de prevenció

Es nomenaran els Delegats de Prevenció en funció de l'escala determinada a l'art.35 "Delegats de Prevenció" de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, i seran designats per i entre els representants del personal.

En cas de no comptar a l'obra amb representants dels treballadors, no existirà Delegat de Prevenció, pel que es nomenarà un vigilant de seguretat que assumirà les funcions del Delegat de Prevenció.

Abans de l'inici de les Obres es comunicarà a la Direcció Facultativa els noms dels responsables de Seguretat i Higiene, és a dir la Composició del Comitè de seguretat i salut i el Delegat de Prevenció, o bé del Comitè de Prevenció i Vigilant de Seguretat, en el cas de no existir Delegats de Prevenció, així com els seus substituts, per si es produís alguna absència justificada de l'obra.

5.3. Comitè de seguretat i salut

Es constituirà un Comitè de seguretat i salut en tots els centres de treball que comptin amb 50 o més treballadors i estarà format pels Delegats de Prevenció, d'una part, i per l'empresari i/o els seus representants en número igual al dels Delegats de Prevenció, de l'altra.

Si l'obra no comptés amb representants dels treballadors, no existirà Delegat de Prevenció i per lo tant, no es podrà crear el Comitè de seguretat i salut com a tal. En el seu lloc es crearà un Comitè de Prevenció que comptarà amb les funcions del Comitè de seguretat i salut i que es reflexen a l'art. 38 "Comitè de seguretat i salut" de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

5.4. Formació en seguretat i salut

De conformitat amb l'article 18 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, tot el personal ha de rebre, abans d'ingressar a l'obra, FORMACIÓ i INFORMACIÓ dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, conjuntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'emprar.

Serà impartida per una persona competent que estigui permanentment a l'obra (Cap d'Obra, Encarregat, o bé alguna altra persona designada a l'efecte).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 448

6. En cas d'accident

6.1. Accions a seguir

L'accidentat és el primer, se l'atendrà immediatament amb la fi d'evitar l'agreujament o progressió de les lesions.

En cas de caiguda des d'altura o a diferent nivell i en el cas d'accident elèctric, es suposarà sempre, que poden existir lesions greus, en conseqüència, s'extremaran les precaucions d'atenció primària a l'obra, aplicant les tècniques especials per a la immobilització de l'accidentat fins a l'arribada de l'ambulància i de reanimació en el cas d'accident elèctric.

En cas de gravetat manifesta, s'evacuarà el ferit en llitera i ambulància; s'evitaran en el possible segons el bon criteri de les persones que atenen primàriament a l'accidentat, la utilització dels transports particulars, pel que impliquen de risc i incomoditat per a l'accidentat.

6.2. Comunicacions en cas d'accident laboral

L'empresa comunicarà de forma immediata a les següents persones els accidents laborals produïts a l'obra:

Accidents de tipus lleu

- A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.
- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.

Accidents de tipus greu

- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

Accidents mortals

- Al jutjat de guàrdia: per a que es pugui procedir a l'aixecament del cadàver i a les investigacions judicials.
- Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, amb la fi d'investigar les seves causes i adoptar les correccions oportunes.
- A l'Autoritat Laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

S' inclou un resum de les actuacions a prendre en cas d'accident laboral.

Normes de certificació de seguretat i salut

6.3. Valoracions econòmiques

La valoració econòmica del pla de seguretat i salut en el treball no podrà implicar disminució de l'import total de l'estudi de seguretat adjudicat, segons expressa el RD. 1627/1997 en el seu article 7, punt 1, segon paràgraf.

Els errors pressupostaris, es justificaran davant el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i es procedirà conforme a les normes establertes per a les liquidacions d'obra.

6.4. Preus contradictoris

En el supòsit d'aparició de riscos no avaluats prèviament en el Pla de seguretat i salut que precisaran mesures de prevenció amb preus contradictoris, per a la seva posada a l'obra, aquests hauran de ser prèviament autoritzats per part del Coordinador de seguretat i salut per la Direcció Facultativa en el seu cas i es procedirà conforme a les normes establertes per a les liquidacions d'obra.

6.5. Certificacions

El coordinador de seguretat i salut o la Direcció Facultativa en el seu cas, seran els encarregats de revisar i aprovar les certificacions corresponents al Pla de seguretat i salut i seran presentades a la propietat per al seu abonament.

Un cop al mes s'estendrà la valoració de les partides que, en matèria de seguretat s'haguessin realitzat a l'obra; la valoració es farà d'acord amb els preus contractats per la Propietat; aquesta valoració serà visada i aprovada per la Direcció Facultativa i sense aquest requeriment no podrà ser abonada per la Propietat.

L'abonament de les certificacions exposades en el paràgraf anterior, es farà conforme s'estipuli en el contracte d'obra.

En cas d'executar en obra unitats no previstes en el present pressupost, es definiran totalment i correcta les mateixes i se'ls adjudicarà el preu corresponent procedint-se per al seu abonament, tal i com s'indica en els apartats anteriors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Les partides pressupostàries de seguretat i salut són part integrant del projecte d'execució per definició expressa de la legislació vigent.

6.6. Revisió de preus

S'aplicarà les normes establertes en el contracte d'adjudicació d'obra.

Tarragona, a data de la signatura electrònica
L'Arquitecte Tècnic

Abdon Aguadé Benet

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**SEGURETAT I SALUT**							
01.01	**m** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs							
		20				20,00		
						20,00	6,20	124,00
01.02	**u** Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs							
		2				2,00		
						2,00	20,66	41,32
01.03	**m** Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs							
		50				50,00		
						50,00	1,72	86,00
01.04	**u** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812							
		4				4,00		
						4,00	6,85	27,40
01.05	**u** Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168							
		4				4,00		
						4,00	8,03	32,12
01.06	**u** Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458							
		50				50,00		
						50,00	0,26	13,00
01.07	**u** Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell							
		16				16,00		
						16,00	1,76	28,16
01.08	**u** Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347							
		4				4,00		
						4,00	21,31	85,24
01.09	**u** Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471							
		4				4,00		
						4,00	17,79	71,16
01.10	**u** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360							
		2				2,00		
						2,00	153,28	306,56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CODI	RESUM	UTS	LLARGADA	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.11	**m** Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs							
	2	2	14,50			29,00		
		1	10,20			10,20		
						39,20	6,83	267,74
01.12	**m2** Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs							
		1	14,00	10,00		140,00		
						140,00	5,81	813,40
01.13	**u** Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball							
		1				1,00		
						1,00	120,45	120,45
01.14	**u** Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs							
		1				1,00		
						1,00	49,11	49,11
01.15	**h** Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions							
		12				12,00		
						12,00	21,70	260,40
01.16	**h** Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions							
		6				6,00		
						6,00	47,73	286,38
						TOTAL CAPÍTOL 01: SEGURETAT I SALUT		**2.612,44**
							TOTAL	**2.612,44**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

RESUM DE PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	SEGURETAT I SALUT	2.612,44	100,00
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**2.612,44**	
	13,00 % Despeses generals 339,62		
	6,00 % Benefici industrial..... 156,75		
	Suma	496,37	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**3.108,81**	
	21% IVA.....	652,85	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**3.761,66**	

Puja el pressupost d'execució material l´esmentada quantitat de **DOS MIL SIS-CENTS DOTZE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS**

Puja el pressupost base de licitació l´esmentada quantitat de **TRES MIL SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS**

Tarragona, a data de la signatura electrònica
L'ARQUITECTE TÈCNIC

Abdon Aguadé Benet

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguadé Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Diputació Tarragona

PROJECTE
Construcció de magatzem municipal

DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

Municipi
Lloar (Priorat)

Data
Octubre de 2022

Expedient
2022-0003103

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Assistència Tècnica - Arquitectura Municipal

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

ESTUDI GEOTÈCNIC

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 522045283 Núm. SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

El siguiente documento contiene el registro de firmas electrónicas internas que garantiza de forma independiente, la seguridad del documento PDF y todo su contenido. Una vez que el Colegio firme dicho documento, garantizará la validez de las firmas anteriores.

Primera firma electrónica

77785932R JORDI TODA (R: B43671379)

Firmado digitalmente por 77785932R JORDI TODA (R: B43671379)
Fecha: 2022.06.08 13:09:49 +02'00'

Segunda firma electrónica

ICOG
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Tercera firma electrónica

Cuarta firma electrónica

Quinta firma electrónica

SEDE CENTRAL
C/Raquel Meller, 7
Tlf. +34 91 553 24 03
Fax. +34 91 533 03 42
28027 MADRID
www.icog.es

PAÍS VASCO
Iparraguirre 36, 1º Dcha.
Tlf. +34 944 43 11 82
Fax. +34 944 21 82 47
48001 BILBAO

ARAGÓN
Pso. de los Rosales 26, Local 7
Tlf. +34 976 37 35 02
50008 ZARAGOZA

ASTURIAS
c/Pérez de Ayala, 3 Esc.izq.
Tlf. & FAX : +34 98 527 04 27
33007 OVIEDO

CATALUÑA
Avda. Paralelo, 144-146 bajos
Tlf. : 93 425 06 95
FAX : 93 532 86 65
08015 BARCELONA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME GEOTÈCNIC:
Magatzem Municipal
Carrer dels Masons, 5-7
EL LLOAR
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Expedient núm.: **I 7670/04/22**
Data: **23 de maig de 2022**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 466

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

ÍNDEX

1. **INTRODUCCIÓ**

2. **TREBALLS REALITZATS**
   a. Descripció del solar
   b. Reconeixement del terreny
   c. Assaigs de laboratori

3. **DESCRIPCIÓ GEOLÓGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES**
   a. Marc geològic
   b. Descripció litològica i geotècnica dels materials
   c. Hidrogeologia
   d. Agressivitat del terreny
   e. Expansivitat
   f. Sismicitat
   g. Exposició al radó

4. **CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES**
   a. Fonamentació
   b. Assentaments
   c. Ripabilitat
   d. Estabilitat de talussos a curt termini
   e. Estabilitat del solar

ANNEXES

Base de Càlcul
Actes de la situació i registre dels sondeigs
Tall estratigràfic interpretatiu
Classificació RMR de roca
Afloraments / Estacions Geomecàniques
Actes originals dels assaigs de laboratori
Reportatge fotogràfic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 467

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

1. INTRODUCCIÓ

Per encàrrec de la **DIPUTACIÓ DE TARRAGONA**, i segons instruccions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra, **GEOTEC estudis geotècnics i mediambientals, S.L.** ha realitzat el present estudi geotècnic:

En el solar objecte d'estudi es projecta la construcció de:

Tipus d'obra	*Magatzem Municipal*
Número de plantes	*Planta Baixa*
Superfície total construïda	*<300 m²*
Tipus de construcció considerada	*C-0*
Grup de terreny considerat	*T-1*

Els objectius de l'estudi geotècnic realitzat són:

- Estudi del context geològic de la zona.
- Caracterització litològica i potència de les capes dels materials del subsòl estudiat des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic quan es detecti a la profunditat investigada.
- Possibles tipologies de fonamentació de les diferents estructures.
- Determinació de les càrregues admissibles i valoració dels assentaments previsibles per als tipus de fonamentacions recomanades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 468

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

2. TREBALLS REALITZATS

Per a la realització del següent estudi s'ha efectuat una inspecció visual de la zona en qüestió, reconeixent els materials que afloren tant en el propi solar com en excavacions, rases, talussos o qualsevol altre punt d'interès. D'altra banda també s'ha consultat tota la bibliografia geotècnica i geològica disponible de la zona.

2.a. Descripció del solar

La zona objecte d'estudi, visitada el dia 29 d'abril de 2022 presentava, en el moment de la realització dels treballs de camp, una superfície aproximadament plana i a cota del vial existent al sud-oest del solar. Cap a la part posterior del solar, al nord-est, existia un mur de pedra que delimitava la parcel·la amb el carrer dels Masons, uns 4,5 metres elevat respecte la base de la parcel·la. Es van realitzar quatre punts de sondeig amb maquinària a rotació, distribuïts de manera representativa dins dels límits d'ocupació de la futura construcció, segons indicacions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra. En el propi solar es podien veure aflorar els materials del substrat rocós de la zona. A falta d'aixecament topogràfic de detall de l'àrea d'estudi, els diferents sondeigs van ser acotats de manera aproximada a partir de la cota de referència *0.0 metres* agafada en el punt indicat en l'annex actes de la situació i registre dels sondeigs. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Mitjançant fotografia aèria antiga s'observa l'evolució històrica de la zona objecte d'estudi, i com antigament aquesta estava ocupada per terrenys de cultiu als límits del nucli urbà (Figura 1). Posteriorment, en la fotografia aèria corresponent a l'any 1986 s'observa el desenvolupament de la urbanització de la zona (Figura 2), i la seva evolució fins al seu estat actual (Figura 3).

Per informació geològica d'arxiu i experiència de GEOTEC a la zona, es coneixien els materials del subsòl de la zona, que estarien formats per un primer nivell a base de reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc, seguit per un segon nivell format pel substrat paleozoic de la zona a base de roca pissarra alterada superficialment a graves de pissarra i sorres. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Altres parcel·les veïnes es trobaven construïdes amb edificacions de característiques similars a la que s'ubicarà a la zona objecte d'estudi. Es preveu la construcció d'un magatzem entre mitgeres de planta baixa i, per tant, caldrà preveure que la fonamentació no tingui influència sobre les construccions annexes existents.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 469

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari



Figura 1. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 1945. *Font: ICGC*



Figura 2. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 1986. *Font: ICGC*



Figura 3. Fotografia aèria de la zona objecte d'estudi l'any 2020. *Font: ICGC*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 470

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

2.b. Reconeixement del terreny

En funció de la informació prèvia facilitada per la direcció tècnica i/o client, els treballs realitzats al solar el dia 29 d'abril de 2022 van consistir en:

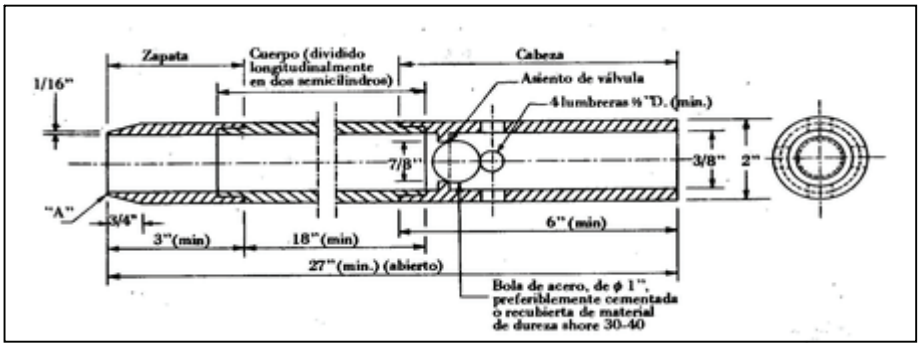
► Sondeigs realitzats:

Es van realitzar un total de **4** punts d'investigació:

Els sondeigs **S-1**, **S-2**, **S-3** i **S-4** va ser del tipus Rotació amb barnillatge helicoïdal, realitzats amb maquinària homologada model TP30/LR (TECOINSA). Les profunditats assolides en aquests punts van ser de 8.0, 7.0, 6.0 i 6.0 metres, respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, S-3 i S-4, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

També es van realitzar **7** assaigs tipus **SPT** (*Standard Penetration Test*) al llarg dels sondeigs S-1, S-2 i S-3. Aquests assaigs es van realitzar amb maquinària model TP30/LR (TECOINSA) que reuneix les exigències de la norma UNE 103-800-92 SPT. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

L'assaig SPT consisteix en clavar una cullera normalitzada* mitjançant la caiguda d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76 cm seguint la cadència de colpeig establerta. La introducció de l'aparell s'efectua en quatre trams de 15 cm cadascun, denominant-se valor N, en el cas de l'assaig SPT, la suma dels dos valors més baixos dels tres darrers trams. Aquest valor també és un paràmetre qualitatiu de la resistència del terreny.



**Cullera Normalitzada: Extret de la pàgina 471 del llibre "Geotecnia y cimientos II" de Jose A. Jiménez Salas, José L. De Justo Alpañes y Alcibíades A. Serrano Gonzàlez.*

D'altra banda, en afloraments directes de roca existents a la zona, es va poder aixecar **1 Estació Geomecànica** per tal d'obtenir la **classificació RMR** dels materials rocosos del subsòl i poder extreure'n els seus paràmetres geotècnics. (veure annex afloraments / estacions geomecàniques i classificació RMR de la roca)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 471

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

Quadre resum dels treballs in situ realitzats:

Tipus sondeigs i assaigs in situ	*Rangs de profunditats (m)
Rotació helicoïdal. Sondeig S-1	*De 0.0 a 8.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-2	*De 0.0 a 7.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-3	*De 0.0 a 6.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-4	*De 0.0 a 6.0*
SPT. Assaig SPT-1 a S-1	*De 1.0 a 1.2*
SPT. Assaig SPT-2 a S-1	*De 3.0 a 3.18*
SPT. Assaig SPT-3 a S-1	*De 6.0 a 6.02*
SPT. Assaig SPT-1 a S-2	*De 2.0 a 2.21*
SPT. Assaig SPT-2 a S-2	*De 5.0 a 5.04*
SPT. Assaig SPT-1 a S-3	*De 1.5 a 1.66*
SPT. Assaig SPT-2 a S-3	*De 4.0 a 4.10*

**Profunditats referenciades a partir de les boques dels sondeigs.*

2.c. Assaigs de laboratori

Tres mostres representatives dels materials del subsòl del solar van ser portades al laboratori de GEOTEC, per tal de realitzar els següents assaigs:

2 Assaigs granulomètrics per tamisat seguint normativa UNE 103 101/95.
2 Determinacions de la humitat natural del sòl seguint normativa UNE 103 300/93.
2 Límits d'Atterberg seguint normativa UNE 103103/ 94 i UNE 103104/93.
3 Continguts en sulfats seguint normativa UNE 83963/2008.

No es van realitzar assaigs d'expansivitat en cap de les tres mostres assajades del subsol del solar, a l'obtenir-se en dues d'elles una classificació de No Plàstics en els Límits d'Atterberg realitzats i un percentatge de materials fins inferior al 35% en els assaigs granulomètrics (Mostra 1 i 2), i en la mostra restant al tractar-se de materials rocosos (Mostra 3), en la qual tampoc es van realitzar assaigs de classificació.

(veure annex actes originals dels assaigs de laboratori)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

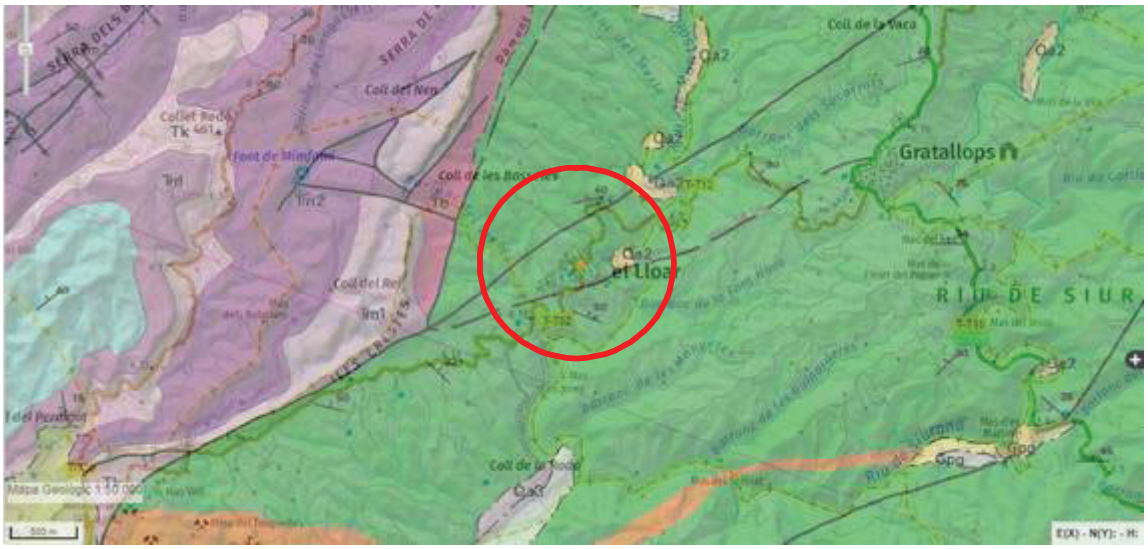
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 472

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

3. DESCRIPCIÓ GEOLÓGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.a. Marc Geològic

La parcel·la objecte d'estudi es situaria, segons el mapes geològics consultats de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, en els materials del substrat paleozoic **CApg** formats per gresos i pissarres amb nivells de conglomerats i andesites a la base del Carbonífer.



3.b. Descripció litològica i geotècnica dels materials

La successió de materials obtinguda a partir de les observacions realitzades pel geòleg, els sondeigs a rotació i els assaigs SPT, seria la següent:

Nivell 1:

Aquest **primer nivell** apareix, en els punts investigats, a partir de la superfície assajada del solar i es detecta fins la profunditat de 0.15 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, S-3 i S-4. Aquests materials podrien presentar gruixos superiors als descrits en altres punts no assajats del solar. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Tal i com es podia observar en diferents punts de la zona i en els materials extrets en els sondeigs a rotació realitzats, es tractaria d'un nivell format reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien aptes per a fonamentar en ells. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 473

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

Nivell 2:

El **segon nivell** es detecta, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials descrits com a Nivell 1 a les profunditats anteriorment descrites, i apareix fins a les màximes profunditats assolides de 8.0, 7.0, 6.0 i 6.0 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, S-3 i S-4, respectivament. D'altra banda, per dades de geologia regional, es coneixen gruixos d'aquests materials en profunditat, corresponents al substrat paleozoic de la zona, superiors a la trentena de metres. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg en els materials extrets en els sondeigs a rotació i en els assaigs SPT realitzats, es tractaria del substrat paleozoic de la zona format a base de roca pissarra alterada superficialment a graves de pissarra i sorres. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= Rebuig a la penetració en els set casos. En l'estació geomecànica aixecada en un afloament de la zona es va poder classificar el massís rocós com a Classe IV. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs, classificació de la roca RMR i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de Molt Densos a Rocosos.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 2**:

Trams d'alteració superficial:	
Valors Nspt	*Rb / Rb / Rb / Rb / Rb / Rb / Rb*
Mòdul de deformació estimat (E)(kg/cm²)	*600-840*
Angle de fricció intern estimat (ϑ)	*36-41º*
Cohesió estimada (kg/cm²)	*0.0*
Pes específic aparent (kN/m³)	*17-22*
Coeficient de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*$>10^{-2}$*
Humitat natural (%)	*8.6 / 9.5*
Assaigs granulomètrics:	
% graves	*64.1 / 57.7*
% sorres	*27.3 / 32.7*
% fins	*8.6 / 9.5*
Límits d'Atterberg:	
Límit líquid	*-- / --*
Límit plàstic	*-- / --*
Índex de plasticitat	*No Plàstic*
Classificació USCS:	*GW / GW*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*84.79 / 123.48*
Trams rocosos (pissarres):	
Coeficient de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*10^{-6} a 10^{-2}*
Densitat seca estimada (t/m³)	*2.5*
Classificació RMR	*Classe IV*
Qualitat (RMR)	*Dolenta*
Valor (RMR)	*21-40*
Cohesió (RMR)* (kg/cm²)	*1.0-2.0*
Angle de fregament (RMR)	*15-25º*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*154.35*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 474

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

3.c. Hidrogeologia

En els punts d'investigació realitzats el dia 29 d'abril de 2022 a la zona objecte d'estudi, no es va detectar la presència de Nivell Freàtic a les màximes profunditats assolides.

No es descarta certa circulació d'aigua pels materials més permeables del subsòl depenent de l'època de l'any i del règim hidrogeològic de cada moment. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

3.d. Agressivitat del terreny

Seguint la normativa descrita UNE 83963/2008, s'han realitzat assaigs de laboratori per determinar els continguts en sulfats de tres mostres representatives dels materials del subsòl, resultant:

Nivell 2:

Mostra 1: 84.79 mg/kg (SO_4)
Mostra 2: 123.48 mg/kg (SO_4)
Mostra 3: 154.35 mg/kg (SO_4)

(veure annex actes originals de laboratori)

A partir del quadre 27.1.b del *Real Decret 470/2021 de 20 de juny*, ens situaríem en uns valors d'agressivitat química corresponent a un ambient **No Agressiu**.

3.e. Expansivitat

No es van realitzar assaigs d'expansivitat en cap de les tres mostres assajades del subsol del solar, a l'obtenir-se en dues d'elles una classificació de No Plàstics en els Límits d'Atterberg realitzats i un percentatge de materials fins inferior al 35% en els assaigs granulomètrics (Mostra 1 i 2), i en la mostra restant al tractar-se de materials rocosos (Mostra 3).

(veure annex actes originals de laboratori)

3.f. Sismicitat

Segons la normativa de construcció sismo-resistent NCSE (B.O.E. 11 d'octubre de 2002) el terme municipal del Lloar presentaria un valor d'acceleració sísmica bàsica de 0,04 g, i un coeficient de contribució de 1,0.

A partir de la normativa sísmica, podríem classificar els materials assajats del subsòl com a:

Nivell 2: Terreny **Tipus II** amb un coeficient C del terreny de **C = 1.3**

3.g. Exposició al radó

En base a les mesures realitzades pel *Consejo de Seguridad Nuclear* les construccions del terme municipal del Lloar no presentarien valors de concentració de radó superiors als nivells de referència.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 475

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

4. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

Les recomanacions es donen en funció dels assaigs mecànics in situ realitzats al solar objecte d'estudi, dels valors obtinguts en els assaigs de laboratori i de les observacions realitzades pel geòleg. La base de càlcul s'ha realitzat en funció de les dades obtingudes.

La direcció facultativa de l'obra haurà d'aplicar la solució de fonamentació que consideri pertinent a partir de la interpretació dels paràmetres geotècnics dels materials del subsòl donats en el present informe, tenint en compte les recomanacions de fonamentació donades a continuació i la seva possible interacció amb construccions i elements veïns.

En cas que en el moment de l'excavació de les rases de fonamentació es detectessin, en algun punt, materials diferents als descrits en el present informe o a diferents profunditats que les descrites, caldria contactar amb *GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.* per tal de realitzar les comprovacions pertinents.

4.a. Fonamentació

► Cota:

A partir de les dades obtingudes en els assaigs in situ realitzats, es podria fonamentar amb un encastament adequat, en els materials descrits en el present informe com a Nivell 2, corresponent al substrat paleozoic de la zona format a base de roca pissarra alterada superficialment a graves de pissarra i sorres, que apareixen a la profunditat de 0.15 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2, S-3 i S-4, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Caldrà superar en tot moment els materials descrits com a Nivell 1, formats per reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc, i que podrien presentar gruixos superiors al descrits en altres punts no assajats del solar. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

► Tipologia i càrregues admissibles:

A partir dels valors de resistència obtinguts en els assaigs realitzats, respecte a la tipologia de la fonamentació, aquesta podria ser mitjançant sabates aïllades i/o contínues.

Partint dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, es podria considerar el següent valor de càrrega admissible, amb un factor de seguretat inclòs de F=3:

Sabates aïllades i/o contínues..... **Qa = 3.5 Kg/cm²**
(Per amplada màxima de sabata aïllada B=2.5 metres)
(Per amplada màxima de sabata contínua B=1.5 metres)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 476

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

4.b. Assentaments

Els assentaments previsibles per a les solucions de fonamentació donades en l'apartat anterior, calculats a partir del mètode de Schmertmann, serien inferiors a:

S< 2.5 cm

Caldrà tenir en compte de no fonamentar en cap punt sobre els materials altament deformables descrits com a Nivell 1, ja que aquest fet podria provocar la generació d'assentaments diferencials importants que podrien danyar l'estructura de la futura edificació.

4.c. Ripabilitat

Els moviments de terres per a l'excavació de les rases de fonamentació no haurien de presentar dificultat des del punt de vista de resistència en els materials del Nivell 1, podent-se utilitzar maquinària convencional per aquests tipus de sòls. D'altra banda, per l'excavació dels materials rocosos del Nivell 2, si que es preveu necessària la utilització de maquinària pesant auxiliada per martell hidràulic.

S'haurà de tenir present en l'elecció del mètode d'excavació la possible presència de vials i fonamentacions veïnes i la naturalesa dels materials a excavar, per tal que durant la realització dels moviments de terres no es desenvolupin patologies en les edificacions i vials contigus.

4.d. Estabilitat de talussos a curt termini

Pels talussos que puguin romandre al solar durant els treballs de condicionament del terreny i l'excavació de les rases de fonamentació, per espais curts de temps habituals en la construcció, es podrien deixar les següents relacions:

Materials del Nivell 1: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 2.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 3:2 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials del Nivell 2: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 2.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 1:3 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i construccions veïnes. D'altra banda, s'hauria de tenir una especial atenció en les parets dels possibles talussos excavats en aquest nivell rocós, on les diferents famílies de discontinuïtats s'ajuntin podent provocar algunes falques inestables; en aquests punts seria recomanable la retirada mecànica o manual de les falques inestables que es puguin generar en els treballs d'excavació, per tal d'evitar possibles caigudes de blocs que puguin afectar a la seguretat del personal.

En el cas que s'hagi d'excavar per sota dels plans de fonamentació d'edificacions veïnes, s'observessin indicis d'inestabilitats en els primers moments de l'excavació o es pretengui deixar talussos en caràcter definitiu, caldria variar les relacions descrites.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 477

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

4.e. Estabilitat del solar

Es recomana protegir amb estructures de contenció, correctament dimensionades en funció de les càrregues que presentin en coronació i els paràmetres geotècnics dels materials, els talussos que hagin de romandre permanentment al solar, especialment els que es situïn a menor distància de l'edifici projectat que l'alçada dels mateixos, per tal d'evitar que possibles inestabilitats del terreny puguin afectar a l'edificació.

GEOTEC, Estudis geotècnics i mediambientals, S.L. resta a la seva disposició per a qualsevol comentari o aclariment que vulgui realitzar, al telèfon 977 60 99 99.

VALLS, 23 de maig de 2022

77785932R JORDI TODA (R: B43671379)

Digitally signed by 77785932R JORDI TODA (R: B43671379)
CN=77785932R JORDI TODA (R: B43671379)
C=ES
O=GEOTEC ESTUDIS GEOTECNICS I MEDIAMBIENTALS SOCIETAT LIMITADA
2.5.4.13=Reg:43017 /Hoja:T-23964 /Tomo:1746 /Folio:63 /Fecha:05/05/2014 /InscripciÃ³n:4

Jordi Toda i Vericat
Geòleg Col·legiat Núm. 4575

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: BASE DE CÀLCUL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

BASE DE CÀLCUL:

a) En terrenys cohesius

►Capacitat de càrrega:

Per a sòls cohesius s'estudien les condicions a curt termini, on l'angle de fregament tendeix a zero i la fórmula de Terzaghi queda reduïda a:

$$Qd = [(Cu \cdot Nc) / F]$$

Qd= Capacitat de càrrega admissible (kg/cm^2).
Cu= Cohesió no drenada (kg/cm^2).
F= Coeficient de seguretat
Nc = Factor de càrrega.

b) En terrenys granulars

►Capacitat de càrrega en sabates:

Seguint les recomanacions descrites en el "Código Técnico de la Edificación" per a materials granulars es proposa pel càlcul de la capacitat de càrrega d'una fonamentació superficial les següents fórmules partint del valor Nspt, o l´equivalent Nb, obtinguts en els assaigs de penetració in situ:

Sabates < 1.2 m. amplada : $Qa = 12\ N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25]$

Sabates > 1.2 m. amplada: $Qa = 8\ N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25] \cdot [(B + 0{,}3) / B]^2$

Qa= Capacitat de càrrega admissible (kN/m^2).
S_t= L'assentament total admissible en mm.
N_{SPT}= Valor mig obtingut en l'assaig de penetració SPT (equivalent a Nb) en la zona d'influència de la fonamentació.
D= La profunditat definida en l'annex F.
B*= Ample de la sabata

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

Per a l'estimació dels assentaments previsibles es poden utilitzar les següents equacions:

(1) Mètode de Schmertmann.

$$S = C_1 \cdot q \cdot \sum [(Izi / Ei) \cdot \Delta Zi]$$

S_{max}= Assentament total.

C_1= Factor que depèn de la profunditat d'empotrament de la sabata.

q= Càrrega aplicada.

Izi= Coeficient d'influència definit per dues línies rectes que representen, aproximadament, les tensions en profunditat.

Ei= Mòdul de deformació del sòl, determinat segons Schmertmann en funció de qc o Nspt, havent-se de tenir en compte, en el cas d'aplicar Nspt, quin és el tipus del corresponent terreny.

(2) Fòrmula de Burland i Burbidge, basada directement amb els resultats obtinguts en l'assaig SPT a través de correlacions degudament contrastades:

$$S_i = f_l \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0.7} \cdot I_c$$

S_I= Asssentament mig al final de la construcció (mm).

f_I= Factor de correcció que premet considerar la presència d'una capa rigida per sota de la fonamentació.

f_s= Coeficient que depen de les diemensions de la fonamentació.

q'_b= Presió efectiva bruta aplicada a la base de la fonamentació (KN/m^2).

B= Amplada de la fonamentació (metres).

I_c= Índex de compressibilitat, definit en funció del valor mig de l'assaig SPT en la zona de influencia sota la fonamentació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q
El secretari

►Capacitat de càrrega en sabates aïllades i contínues:

Per a sòls rocosos cristal·lins o sedimentàris s'estudien les condicions de ruptura tipus Rankine on:

$$Qa = (CN_c + \gamma D N_q + 1/2 \gamma B N_\gamma) / F$$

Qa: Capacitat portant admissible.

C: Cohesió del material rocós.

N_c, N_q, N_γ: Coeficients de capacitat de carga funció de l'angle de fregament intern i de les dimensions de la sabata.

D: fondària d'encastament.

B: Ampla de sabata.

F: Factor de Seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: ACTES DE LA SITUACIÓ I REGISTRE DELS SONDEIGS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÒ DE TARRAGONA (P-4300000-I)
ADREÇA	Passeig de Sant Antoni, 100. TARRAGONA

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Declaració Responsable núm.L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

ADREÇA OBRA	Carrer dels Masons, 5-7. EL LLOAR		
NÚM INFORME	I 7670/04/22	DATA D'EMISIÓ	20/05/2022

PRESA DE MOSTRES I ASSAIGS IN SITU REALITZATS	
0	assaig de penetració contínua super pesada DPSH
7	assaig de penetració stàndard SPT
0	Presa de mostra inalterada amb mostrejador de paret gruixuda amb estoig interior
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador simple
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador doble
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador triple
0	Presa de mostra inalterada en cales i pous
0	Presa de mostra inalterada en sondeig amb mostrejador de paret prima de pistó fix
0	Presa de mostra inalterada en sondeigs amb mostrejador de paret prima tipus Shelby
0	Presa de mostra a rotació amb tub mostrejador triple amb extensió de paret prima

NORMES DE REFERÈNCIA
UNE 103801:94 (assaig de penetració dinàmica super pesada DPSH)
UNE 103800:92 (assaig de penetració Stàndard SPT)
XP P94-202 (presa de mostres en sondeigs)
UNE 7371:1975 (presa de mostres inalterades en cales i pous)

EINES DE PERFORACIÓ FINS A COTES D'ASSAIGS	
4	Sondeig amb barrena helicoïdal (diàmetre de perforació >85mm)
0	Perforació amb puntassa recuperable (diàmetre de perforació >85mm)
0	cales amb retroexcavadora

El present informe es compon de 7 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent , sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

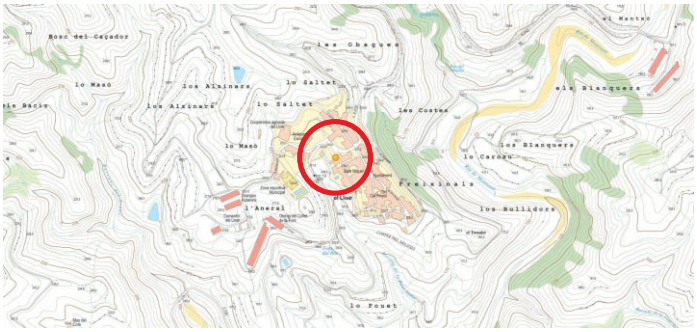
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Situació sondeigs I 7670/04/22

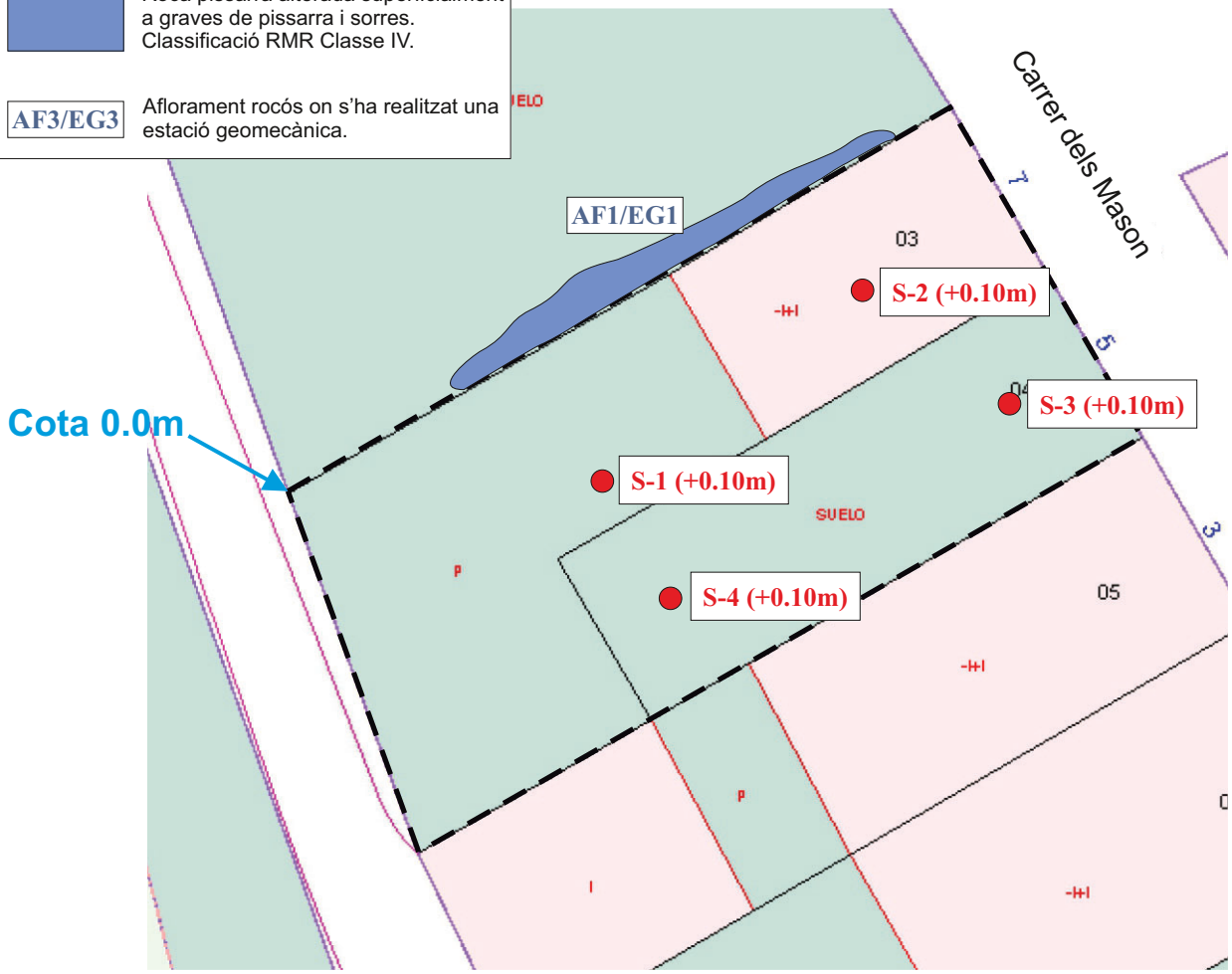




LLEGENDA:

Nivell 2: Substrat paleozoic. Roca pissarra alterada superficialment a graves de pissarra i sorres. Classificació RMR Classe IV.

AF3/EG3 — Afloroment rocós on s'ha realitzat una estació geomecànica.



ESCALA APROX. 1:200

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 485

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 7670/04/22	DATA: 29/04/22	Ref. Sondeig	S-1
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: Carrer dels Masons, 5-7	POBLACIÓ: EL LLOAR	COTA INICI:	+0.10m (Cota referència)
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Òscar Peña	SUPERVISOR: Jordi Ceperuelo	Inici: 29/04/22	Final: 29/04/22

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural... 0.15					
1.0					SPT-1 1.2	(32/Rb) Nspt=Rb			
3.0					SPT-2 3.18	(30/Rb) Nspt=Rb			
				Nivell 2: Substrat paleozoic. Roca pissarra alterada superficial-ment a graves de pissarra i sorres					
6.0					SPT-3 6.02	(Rb a 2cm) Nspt=Rb			
7.75	H ∅86								
8.0				Fi sondeig 8.0 metres					

R: Rotació **B:** Bateria tipus B **P:** Percussió **T:** Bateria tipus T **H:** Heliciodal **W:** Widia **E:** Revestiment **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard **MNC:** Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 486

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 7670/04/22	DATA: 29/04/22	Ref. Sondeig	S-2
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: Carrer dels Masons, 5-7	POBLACIÓ: EL LLOAR	COTA INICI:	+0.10m (Cota referència)
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Òscar Peña	SUPERVISOR: Jordi Ceperuelo	Inici: 29/04/22	Final: 29/04/22

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%)	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural... 0.15					
2.0					2,0 SPT-1 2.21	(28/Rb) Nspt=Rb			
3.5				Nivell 2: Substrat paleozoic. Roca pissarra alterada superficialment a graves de pissarra i sorres					
5.0					5.0 SPT-2 5.04	(Rb a 4 cm) Nspt=Rb			
6.75	H ∅86								
7.0				Fi sondeig 7.0 metres					

R: Rotació **P:** Percussió **H:** Heliciodal **E:** Revestiment
B: Bateria tipus B **T:** Bateria tipus T **W:** Widia **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard
MNC: Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 487

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 7670/04/22	DATA: 29/04/22	Ref. Sondeig	S-3
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: Carrer dels Masons, 5-7	POBLACIÓ: EL LLOAR	COTA INICI:	+0.10m (Cota referència)
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Òscar Peña	SUPERVISOR: Jordi Ceperuelo	Inici: 29/04/22	Final: 29/04/22

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural... 0.15					
1.5					SPT-1 1.5 / 1.66	(33/Rb) Nspt=Rb			
2.0				Nivell 2: Substrat paleozoic. Roca pissarra alterada superficial-ment a graves de pissarra i sorres					
4.0					SPT-2 4.0 / 4.10	(Rb a 10 cm) Nspt=Rb			
5.75	H ∅86								
6.0				Fi sondeig 6.0 metres					

R: Rotació **P:** Percussió **H:** Heliodal **E:** Revestiment
B: Bateria tipus B **T:** Bateria tipus T **W:** Widia **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard
MNC: Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 488

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 7670/04/22	DATA: 29/04/22	Ref. Sondeig	S-4
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: Carrer dels Masons, 5-7	POBLACIÓ: EL LLOAR	COTA INICI:	+0.10m (Cota referència)
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Òscar Peña	SUPERVISOR: Jordi Ceperuelo	Inici: 29/04/22	Final: 29/04/22

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H ∅86			Nivell 1: Reblert de terreny natural... 0.15					
0.5									
0.75									
1.0									
1.25									
1.5									
1.75									
2.0									
2.25									
2.5									
2.75									
3.0				Nivell 2: Substrat paleozoic. Roca pissarra alterada superficial-ment a graves de pissarra i sorres					
3.25									
3.5									
3.75									
4.0									
4.25									
4.5									
4.75									
5.0									
5.25									
5.5									
5.75	H ∅86								
6.0				Fi sondeig 6.0 metres					
6.25									
6.5									
6.75									
7.0									
7.25									
7.5									
7.75									
8.0									
8.25									
8.5									
8.75									
9.0									
9.25									
9.5									
9.75									
10.0									

R: Rotació **P:** Percussió **H:** Heliciodal **E:** Revestiment
B: Bateria tipus B **T:** Bateria tipus T **W:** Widia **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard
MNC: Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 489

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Declaració Responsable núm.L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya. L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Número d'informe	I 7670/04/22

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls, a 20 de maig de 2022

77785932R JORDI TODA (R: B43671379)

Digitally signed by 77785932R JORDI TODA (R: B43671379)
CN=77785932R JORDI TODA (R: B43671379)
C=ES
O=GEOTEC ESTUDIS GEOTECNICS I MEDIAMBIENTALS SOCIETAT LIMITADA
2.5.4.13=Reg:43017 /Hoja:T-23964 /Tomo:1746 /Folio:63 /Fecha:05/05/2014 /InscripciÃ³n:4
Date: 2022.06.08

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Geotècnia

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: TALL INTERPRETATIU

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

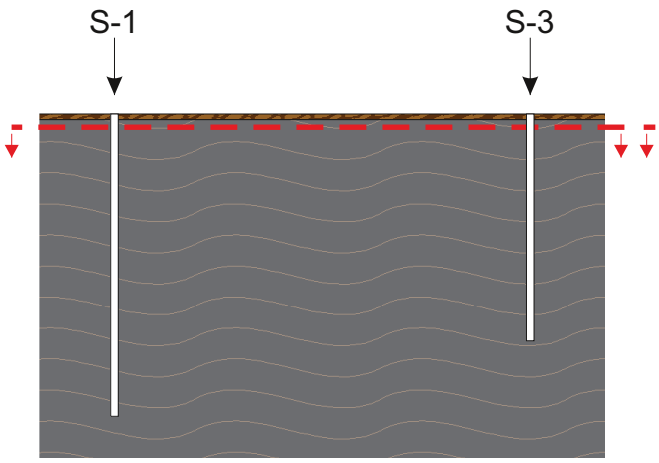
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

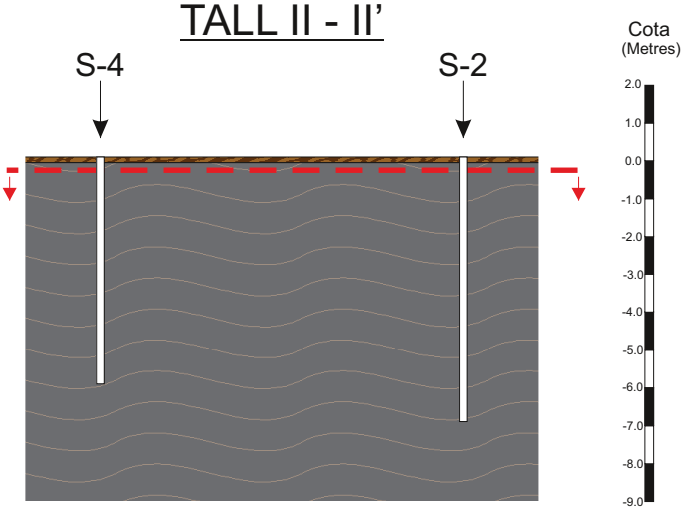
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

TALL I - I'



Escala horitzontal aprox. 1:200
Escala vertical aprox. 1:200

TALL II - II'



Escala horitzontal aprox. 1:200
Escala vertical aprox. 1:200

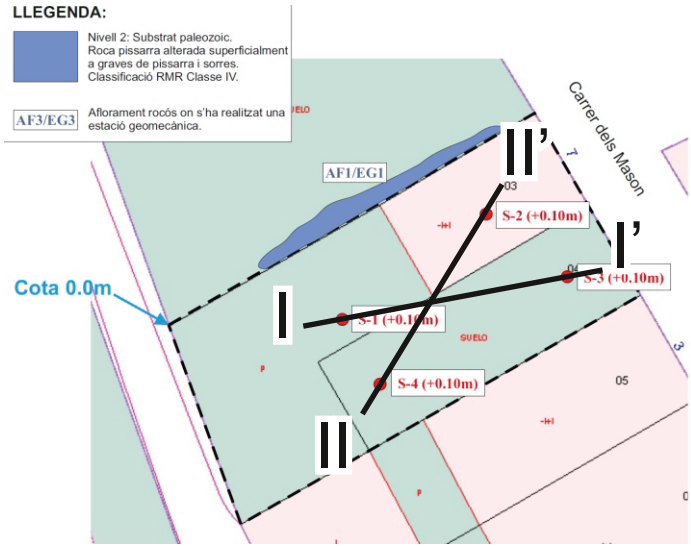
LLEGENDA:

Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc.

Nivell 2: Substrat paleozoic.
Roca pissarra alterada superficialment a graves de pissarra i sorres.
Classificació RMR Classe IV

Nivell de fonamentació considerat

SITUACIÓ DEL TALL:



Aquest tall ha estat obtingut a partir de la correlació teòrica dels diferents sondeigs, per tant, s'haurà de considerar amb les conseqüents reserves.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: CLASSIFICACIÓ DE LA ROCA RMR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Núm informe	I-7670/04/22	**Tipus roca**	Pissarra	**edat**	paleozoic
adreça de l´obra	C/ dels Massons, 5-7 EL LLOAR			**data**	29/04/2022

Valoració RMR: Estació geomecànica 1 (AF1)

Paràmetres de classificació:

1	C.Simple (Kg/cm$^{2)}$	>2500	2500-1000	1000-500	500-250	250-50	50-10	<10
	Valoració	15	12	7	4	2	1	0

2	RQD (%)	100-90	90-75	75-50	50-25	<25
	Valoració	20	17	13	6	3

3	Separació entre discontinuitats (m)	>2	2-0,6	0,6-0,2	0,2-0,06	<0,06
	Valoració	20	15	10	8	5

4	Estat de les discontinuitats	Molt rugoses discontinues ,sense separació ,costats sans i durs	Lleugerament rugoses Obertes <1mm Costats durs	Lleugerament rugoses Obertes <1mm Costats tous	Miralls de falla, obertes 1-5mm, reomplertes <5mm, continues	Rompliment tou >5mm o obertures >5mm Continues
	Valoració	30	25	20	10	0

5	Aigua freàtica	Sec	Lleugerament humit	Humit	Gotejant	Fluïnt
	Valoració	15	10	7	4	0

Correcció per l'orientació de les discontinuitats:

Direcció i cabussament	Molt favorables	Favorables	Mitges	Desfavorables	Molt desfavorables
Valoració per cimentacions	0	-2	-7	-15	-25
Valoració per talusos	0	-5	-25	-50	-60

Paràmetres del massís rocós segons l'Índex RMR:

Classe	Qualitat	Valoració RMR	Cohesió	Angle fricció int.
I	Molt bona	100-81	4 Kg/cm^2	>45º
II	Bona	80-61	3-4 Kg/cm^2	35-45º
III	Mitja	60-41	2-3 Kg/cm^2	25-35º
IV	Dolenta	40-21	1-2 Kg/cm2	15-25º
V	Molt dolenta	<20	<1 Kg/cm^2	15º

*els valors donats en l´index RQD han estat obtinguts en afloraments de camp segons descripció del geòleg

*els valors de compressió simple es donen a partir dels valors obtinguts amb l'assaig de l'escleròmetre de Schmidt

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: AFLORAMENTS / ESTACIONS GEOMECÀNIQUES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Estació geomecànica 1 I 7670/04/22





○ Solar objecte d'estudi □ Aflorament de roca utilitzat per realitzar classificació RMR



Vista general dels materials rocosos aflorants utilitzats per la valoració RMR



Vista de detall dels materials rocosos aflorants utilitzats per la valoració RMR

Columna geològica;

Prof. (metres)	Litologia	Descripció Litológica
0.25 – 1.5		Nivell 1 : Reblert i/o terreny vegetal. Nivell 2 : Substrat paleozoic. Roca pissarra alterada superficial-ment a graves de pissarra i sorres Classificació RMR Classe IV

0.25 0.5 0.75 1.0 1.25 1.5 1.75 2.0 2.25 2.5 2.75 3.0 3.25 3.5 3.75 4.0 4.25 4.5 4.75 5.0 5.25 5.5 5.75 6.0 6.25 6.5 6.75 7.0 7.25 7.5 7.75 8.0 8.25 8.5 8.75 9.0 9.25 9.5 9.75 10.0

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: ACTES ORIGINALS DE LABORATORI

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DUPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
ADREÇA	Passeig de Sant Antoni, 100. TARRAGONA		

INFORME DE RESULTATS D'ASSAIG DE LABORATORI

Declaració Responsable núm. L0600078 de 26 de juliol de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

ADREÇA D'OBRA	Carrer dels Massons, 5-7. EL LLOAR		
NÚM INFORME	I 7670/04/22	DATA D'ENTRADA	13/05/2022
NÚM ACTA	A 5884/05/22	DATA FINALITZACIÓ	18/05/2022

TREBALLS REALITZATS			
N de mostres	3		
Granulometries	2	Compressió S.	0
Humitats	2	Lambe	0
Límits	2	Pressió d'Inflament	0
Continguts en Sulfats	3		

NORMES DE REFERÈNCIA	
Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 400/93
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig per calcular la pressió d'infament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96
Continguts en sulfats	UNE 83 963/08
Preparació de mostres per assaigs de sòls	UNE 103 100/95

El present informe es compon de 8 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent , sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 498

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DUPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer dels Massons, 5-7. EL LLOAR		
NÚM INFORME	I 7670/04/22	DATA ENTRADA	13/05/2022
NÚM ACTA	A 5884/05/22	DATA FINALITZACIÓ	18/05/2022

RESUM DELS TREBALLS REALITZATS							
Referència del Laboratori	Mostra 1	Mostra 2	Mostra 3	Mostra 4	Mostra 5	Mostra 6	Mostra 7
Referència del Client							
Número de Sondeig	3	1	-				
Típus de Mostra	SPT	SPT	Aflorament				
Referència d'Extracció	1	2	1				
Profunditat (m)	1,5-1,66	3,0-3,18	-				

IDENTIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ								
Granulometria per tamissat	Humitat (%)	0,1	0,1					
	Grava (%)	64,1	57,7					
	Sorra (%)	27,3	32,7					
	Fins (%)	8,6	9,5					
Límits d'Atteberg	Límit Líquid	-	-					
	Límit Plàstic	-	-					
	Í. Plasticitat	No Plàstic	No Plàstic					
Classificació USCS		GW	GW					
Humitat Natural (%)		5,6	6,5					

RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ								
Lambe	Í. Infament (kp/cm2)							
	Canvi p.Volum							
Compressió Simple	Resistència (kp/cm2)							
	Deformació (%)							
Pressió d'Inflament	P. Inflament (kp/cm2)							
	Inf. descàrrega (%)							

AGRESSIVITAT D'AIGUA I SÒL								
Sulfats en Sòls	Cont. Sulf. (mg/kgdis)	84,79	123,48	154,35				
	Classificació	No agressiu	No agressiu	No agressiu				

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 499

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DUPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer dels Massons, 5-7. EL LLOAR		
NÚM INFORME	I 7670/04/22	DATA ENTRADA	13/05/2022
NÚM ACTA	A 5884/05/22		

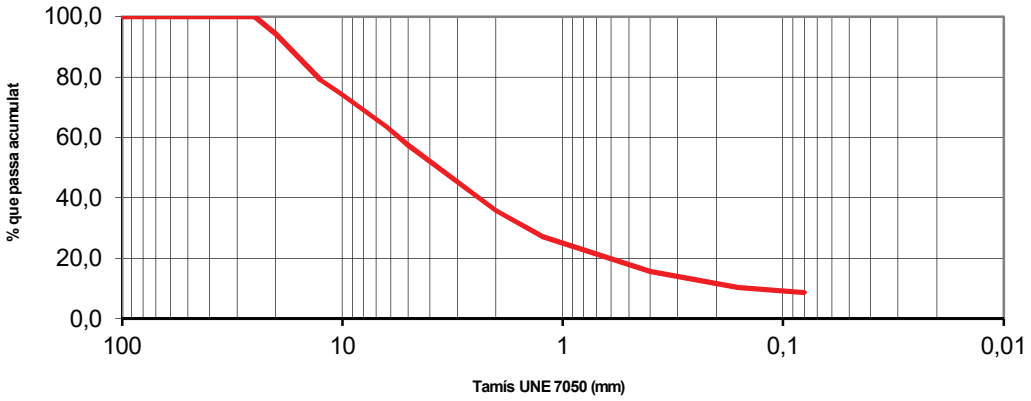
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	3	REF. EXTRACCIÓ	SPT	1	PROFUNDITAT	1,5-1,66

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

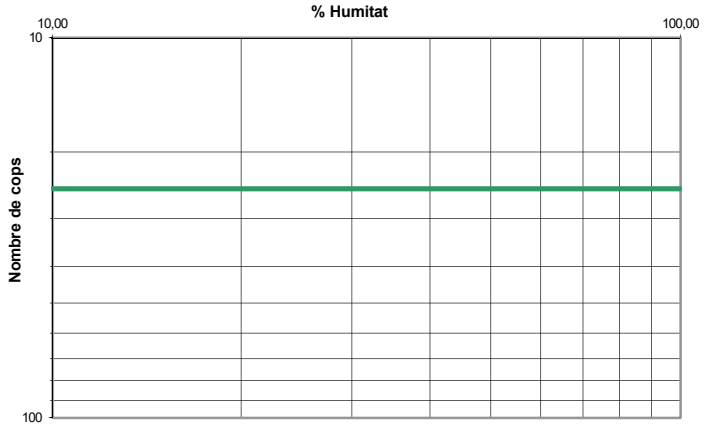
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	30,8	% sorra 2-0,4mm	20,3	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	5,6	% grava 6,3-2mm	27,7	% sorra 0,4-0,08mm	7,0	8,6

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atteberg	
Límit líquid	-
Límit plàstic	-
Índex de plasticitat	No Plàstic

Humitat natural		
Humitat	5,6	%

Granulometria		
Grava	64,1	%
Sorra	27,3	%
Fins	8,6	%
Classificació USCS	GW	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 500

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DUPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer dels Massons, 5-7. EL LLOAR		
NÚM INFORME	I 7670/04/22	DATA ENTRADA	13/05/2022
NÚM ACTA	A 5884/05/22		

REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	3	REF. EXTRACCIÓ	SPT	1	PROFUNDITAT	1,5-1,66

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	84,79	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08

Observacions:

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 501

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DUPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer dels Massons, 5-7. EL LLOAR		
NÚM INFORME	I 7670/04/22	DATA ENTRADA	13/05/2022
NÚM ACTA	A 5884/05/22		

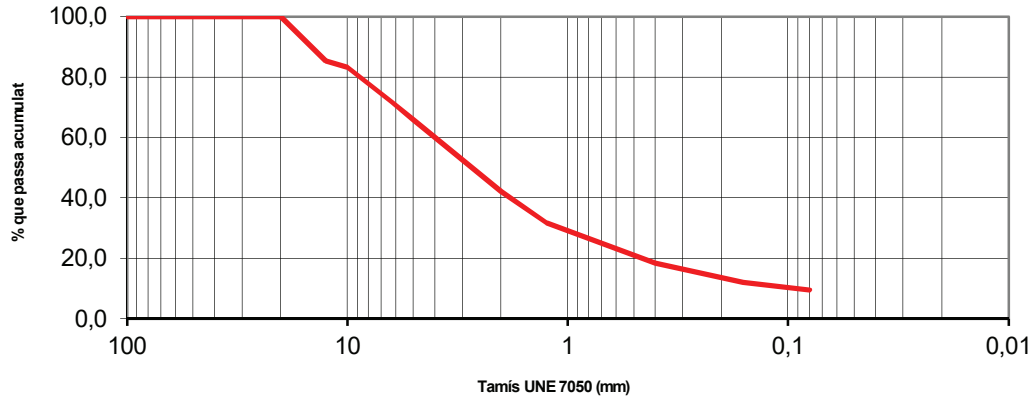
REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	2	PROFUNDITAT	3,0-3,18

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

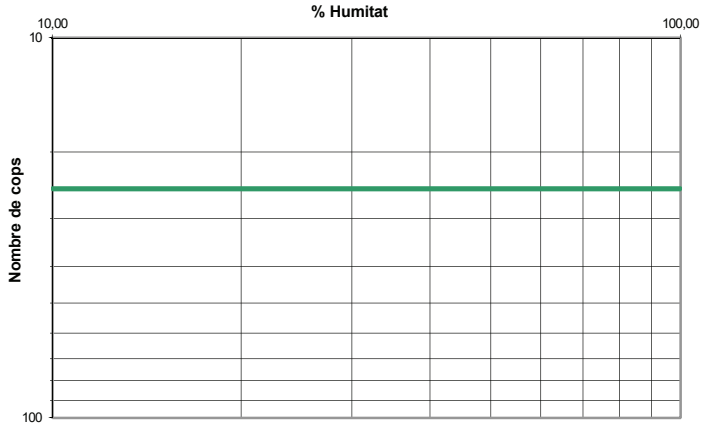
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	28,1	% sorra 2-0,4mm	23,7	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	29,6	% sorra 0,4-0,08mm	9,0	9,5

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atteberg	
Límit líquid	-
Límit plàstic	-
Índex de plasticitat	No Plàstic

Humitat natural		
Humitat	6,5	%

Granulometria		
Grava	57,7	%
Sorra	32,7	%
Fins	9,5	%
Classificació USCS	GW	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 502

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DUPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer dels Massons, 5-7. EL LLOAR		
NÚM INFORME	I 7670/04/22	DATA ENTRADA	13/05/2022
NÚM ACTA	A 5884/05/22		

REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	2	PROFUNDITAT	3,0-3,18

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	123,48	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08

Observacions:

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DUPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer dels Massons, 5-7. EL LLOAR		
NÚM INFORME	I 7670/04/22	DATA ENTRADA	13/05/2022
NÚM ACTA	A 5884/05/22		

REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	-	REF. EXTRACCIÓ	Aflorament	1	PROFUNDITAT	-

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT DE SÒLS

Agressivitat en Sòls		
Contingut en sulfats	154,35	mg/Kgdissolvent
Classificació	No agressiu	

Contingut de sulfats	UNE 83963/08

Observacions:

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS DE LABORATORI

Número d'informe	I 7670/04/22
Número d'acta de laboratori	A 5884/05/22

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls a 18 de maig de 2022

7778593 2R JORDI TODA (R:

Digitally signed by 77785932R JORDI TODA (R: B43671379)
CN=77785932R JORDI TODA (R: B43671379)
C=ES
O=GEOTEC ESTUDIS GEOTECNICS I MEDIAMBIENTALS SOCIETAT LIMITADA
2.5.4.13=Reg:43017 /Hoja:T-23964 /Tomo:1746 /Folio:63 /Fecha:05/05/2014 /InscripciÃ³n:4
Date: 2022.06.08

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Laboratori

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals





Vistes generals de la parcel·la objecte d'estudi el dia en que es van realitzar els treballs de camp.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals







Vistes de tres dels quatre sondeigs realitzats a la parcel·la objecte d'estudi, S-1, S-2 i S-4 del tipus Rotació helicoïdal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

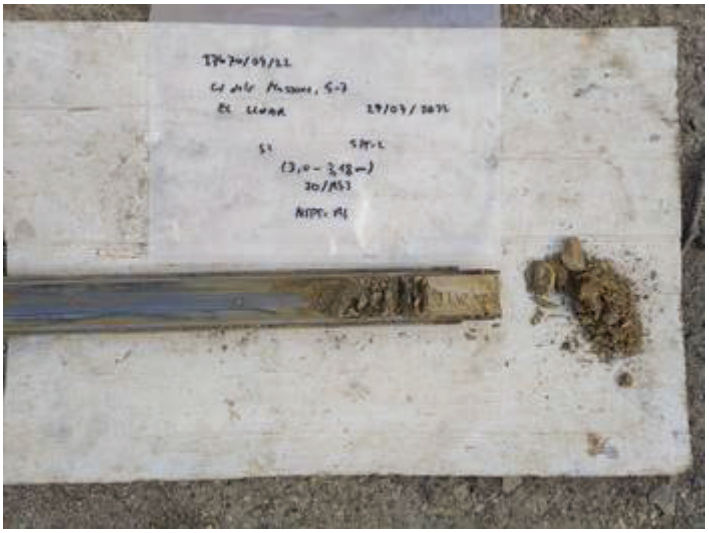
Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari

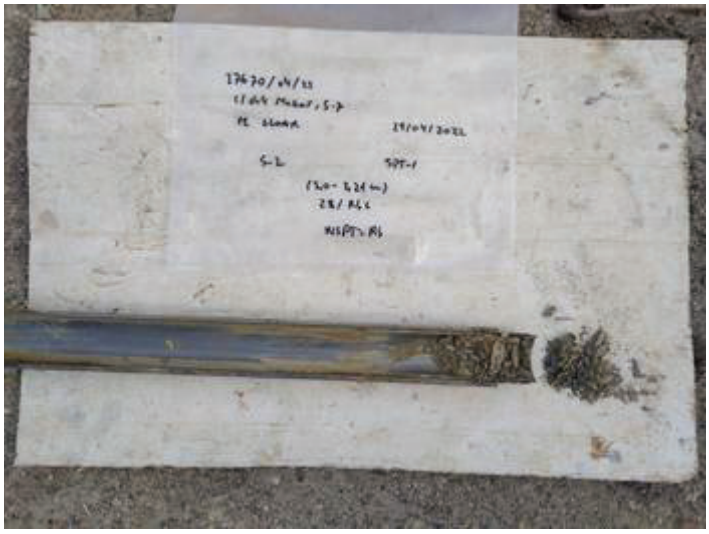








Vistes dels materials del subsòl extrets en dos assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-1.





Vistes dels materials del subsòl extrets en un assaig SPT realitzat al llarg del sondeig S-2.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4439E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 08/06/2022 Foli: 5220452R0 Núm: SV-05220452/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/3HMLZ1WEXQD9Q

El secretari









Vistes dels materials del subsòl extrets en dos assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-3.





Vistes dels materials del subsòl presents en un aflorament a la parcel·la objecte destudi.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A443D9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

ANNEX D'ESTRUCTURA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

22.393

Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

Client: Diputació de Tarragona

Representant: Josep Maria Sans Rosselló

30 setembre de 2022

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT Nº1. MEMÒRIA TÈCNICA

DOCUMENT Nº2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

DOCUMENT Nº3. PLÀNOLS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

22.393

Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

Client: Diputació de Tarragona

DOCUMENT Nº1: MEMÒRIA TÈCNICA

WM 22.393.01 Memòria.doc

30 setembre de 2022

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

MEMÒRIA

1 OBJECTE

2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

- 2.1 Estat de partida
- 2.2 Client
- 2.3 Promotor
- 2.4 Actuacions
- 2.5 Usos

3 GEOTECNIA

4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

- 4.1 Configuració dels esquemes estructurals
- 4.2 Materials
- 4.3 Vida útil nominal

5 BASES DE CÀLCUL

- 5.1 Accions
- 5.2 Coeficients de majoració d'accions
- 5.3 Característiques mecàniques dels materials estructurals
- 5.4 Característiques mecàniques del terreny
- 5.5 Hipòtesis de càlcul
- 5.6 Estats Límit
- 5.7 Mètodes de càlcul
- 5.8 Programes
- 5.9 Model de càlcul

6 RESISTÈNCIA EN SITUACIÓ D'INCENDI

- 6.1 Resistència necessària
- 6.2 Resistència garantida

7 PROCÉS CONSTRUCTIU

8 MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA

- 8.1 Elements de formigó
- 8.2 Elements d'acer laminat

9 MARC NORMATIU

- 9.1 Declaració d'acompliment dels Documents bàsics del CTE
- 9.2 Altres normatives d'obligat compliment
- 9.3 Normatives complementàries

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 516

1 OBJECTE

L'objecte de la present memòria és el de descriure i justificar la solució adoptada per a materialitzar l'estructura, corresponent a la construcció d'un magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes situada al carrer dels Masons 5-7, al municipi de El Lloar, Tarragona.

En aquest sentit, s'estableixen aquí de manera explícita les bases conceptuals, constructives, normatives i teòriques, que han fonamentat el disseny i els càlculs estructurals del projecte, quedant complertament detallat el marc normatiu utilitzat.

Tanmateix, es donen les pautes imprescindibles a prendre en consideració en el decurs de la construcció dels elements resistents principals de la futura construcció i del seu posterior manteniment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 517

2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC

2.1 Estat de partida

L'adreça de l'immoble i, per tant, l'emplaçament de les obres es correspon amb la següent:

Carrer dels Masons, nº 5-7, de El Lloar, Tarragona.

La construcció s'ubica en dues parcel·les emplaçades, conforme al Pla territorial parcial del Camp de Tarragona, en una zona que correspon a Sol urbà consolidat (SUC), amb una qualificació de 2b - Zona d'urbà tradicional: compacte.

La suma de les dues parcel·les conformen una planta rectangular amb una superfície gràfica total d'aproximadament 220 m2. Sent la superfície que ocupa en la planta la construcció de 143 m2.



Imatge 1-1 Vista aèria de l'emplaçament

En el moment de redacció del present document, el solar del conjunt es troba sense edificar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 518

2.2 Client

El client del projecte és la Diputació de Tarragona, amb CIF P4300000I, i domicili al Passeig de Sant Antoni, número 100, de Tarragona – 43003.

2.3 Promotor

El promotor de les obres i del projecte és la Diputació de Tarragona, amb CIF P-4300000-I, i domicili fiscal al Passeig de Sant Antoni, 100 de Tarragona (43003).

2.4 Arquitecte

L'arquitecte del projecte d'estructura és Josep Ramón Solé Marzo, con NIF 39705594G i número de col·legiat 32.881-2, actuant en nom i representació de **Windmill Structural Consultants S.L.P.**, situat en el carrer Sant Pere, número 7, Tarragona.

2.5 Actuacions

L'actuació del projecte consisteix en l'execució d'un magatzem semi-soterrani.

No obstant, a l'hora de realitzar el càlcul del mateix s'ha contemplat la possible remunta de dues plantes en una intervenció posterior.

Per tant, la previsió de càrregues previstes és la d'una edificació composada per 3 plantes d'alçada, indicant-se les càrregues previstes en els plànols del nou forjat, en l'apartat 5.1 del present document.

La superfície d'intervenció és de 142 m^2.

2.6 Usos

L'ús previst al projecte (i les seves càrregues associades) són els següents:

- Ús previst en l'estructura objecte d'estudi:

  Magatzem.

- Ús previst en l'estructura de la possible remunta:

  Zona de pública concurrència C3.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 519

3 GEOTÈCNIA

3.1 Classificació de l'obra segons el CTE

Els aspectes rellevants del projecte als efectes de la informació geotècnica són els següents:

Estructura a executar

- Número de plantes de la construcció: 1
- Superfície total construïda: <300 m2
- Tipus de construcció: C-0
- Grup de terreny: T-1

Estructura possible remunta

- Número de plantes de la construcció: 3
- Superfície total construïda: 430 m2
- Tipus de construcció: C-1
- Grup de terreny: T-1

3.2 Campanya de investigació

L'estudi geotècnic en què es basa la redacció del projecte de la fonamentació ha estat elaborat per l'empresa GEOTEC, i recollit en l'informe I 7670/04/22, emès a 8 de juny de 2022.

El referit treball ha quedat basat en la realització de quatre sondeigs i set assaigs del tipus SPT (Standard Penetration Test) (segons UNE 103-800-92 SPT), en una campanya de reconeixement portada a terme a junt de 2022.

Amb el conjunt de prospeccions realitzades s'ha arribat a una profunditat màxima de 8 metres, comptats des de la superfície actual de la parcel·la i referits a la boca de cada prospecció.

3.3 Estratigrafia

A tenor de la informació continguda al referit treball, es distingeixen, analitzant el sòl de dalt a baix i fins la profunditat màxima investigada, els següents estrats:

- Un primer nivell de reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal marró fosc, que no ha estat caracteritzat per la seva irrellevància als efectes del present projecte i la potència del qual oscil·la en 0,15m.

- Un segon i darrer nivell de substrat paleozoic de la zona format a base de roca pissarra alterada superficialment a graves de pissarra i sorres. En l'estació geomecànica aixecada en un afloament de la zona es va poder classificar el massís rocós com a Classe IV.
  Des del punt de vista de resistència, es podria classificar en Molt Dens a Rocós. En els assaigs SPT realitzats s'han obtingut valors de N_{spt} = Rebuig en tots els casos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 520

3.4 Nivell freàtic

A la profunditat investigada, no s'ha detectat la existència de trams de sòl saturats.

3.5 Agressivitat química del sòl

No s'ha identificat la presència d'agents d'agressivitat química en base als paràmetres establerts en l'article 27 del *Código Estructural*.

3.6 Pressió d'expansivitat del sòl

No s'han realitzat assaigs d'expansivitat en cap de les tres mostres assajades del materials del subsol del solar, en dues d'elles a l'obtenir-se una classificació de No Plàstics en els Límits d'Atterberg i un percentatge de materials fins inferior al 35% en els assaigs granulomètrics (Mostra 1 i 2), i en la mostra restant al tractar-se de materials rocosos (Mostra 3).

3.7 Sismicitat

L'acceleració bàsica de l'emplaçament, als efectes de la instrucció NCSE-02, resulta igual a 0,04g.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 521

4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

4.1 Configuració dels esquemes resistents

4.1.1 Estructura

Com ja ha estat apuntat amb anterioritat, aquesta memòria documenta i justifica la solució adoptada en el disseny de l'estructura d'un magatzem d'una planta semisoterrada.

Per tant, i seguint l'ordre establert en l'esmentat capítol, les solucions adoptades per a cadascuna de les intervencions són les següents:

Pel que fa a l'estructura vertical, es composa de pilars de formigó armat de 35x35 cm i murs de formigó armat de 30 cm de gruix en tot el perímetre. A excepció dels murs de formigó que col·linden amb la parcel·la veïna nº3, els murs són elements de contenció de terres.

Pel que fa a l'estructura horitzontal, s'ha previst un forjat unidireccional 22+8 amb bigues autoportants, per reduir l'apuntalament en fase d'enduriment del formigó, donada la gran alçada del magatzem d'uns 4,80 metres d'alçada lliure. En concret serà necessari apuntalar linealment les bigues planes durant el procés de formigonat i enduriment del formigó. En les zones del forjat només serà necessari de forma preventiva al centre del va del forjat.

Per sobre del mur de col·lidint al carrer Masons, resta una llosa massissa de formigó armat amb un petit voladís que evita recolzar sobre el mur existent al trasdós de la nova contenció.

4.1.2 Fonaments

En coherència amb tot el contingut proposat a l'estudi geotècnic de referència, es planteja que tota la fonamentació sigui del tipus superficial:

- Sabates aïllades en el cas dels pilars.
- Sabates corregudes per a la fonamentació dels murs de càrrega i contenció de terres.

Addicionalment es plantegen traves de fonamentació per a recolzar les façanes i murs no estructurals, així com arriostrar els murs de contenció exteriors.

4.1.3 Sistemes de contenció

Tal com s'ha esmenat anteriorment, s'han previst murs de contenció de terres de formigó armat amb un gruix de 30 cm.

Concretament, es distingeixen dos tipus de mur, diferenciats per la tipologia, alçada i terres a contenir:

- Mur tipus 1: Alçada del mur de 2,50 metres amb una contenció de terres d'un màxim de 2,40 metres d'alçada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 522

- Mur tipus 2: Mur de soterrani amb una alçada de 5,20 metres i una contenció de terres de 5,20 metres.

Els murs indicats als plànols com mur tipus 3 i 4 corresponen a murs de formigó armat que no tenen funció de contenció de terres.

4.2 Materials

Els materials requerits per la configuració dels elements estructurals de caràcter resistent, deixant a part els elements prefabricats, són els següents:

4.2.1 Formigó armat

- Tots els elements

- Fonaments i traves

  · Formigó: HA-25/F/20/XC1
  · Armadures: B-500 S

- Resta d'elements

  · Formigó: HA-30/F/20/XC3
  · Armadures: B-500 S

4.2.2 Acer laminat

Les parts d'acer laminat del projecte, es preveuen resoltes mitjançant l'ús dels següents materials:

· Acer per perfils i xapes: S 275 JR
· Cargols, femelles i volanderes: Classe 10.9

A totes les ferramentes, es a dir, als element d'acer laminat que estiguin en contacte amb fusta, se les aplicarà un bany de galvanitzat en calent.

4.3 Vida útil nominal

En absència d'un requeriment específic per part de la propietat i atenent al que disposa la normativa vigent, s'ha considerat una vida útil nominal en els elements resistents projectats per aquesta part de 50 anys.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 523

5 BASES DE CÀLCUL

5.1 Accions

El conjunt d'accions observades a l'anàlisi dels elements integrants de la part de projecte documentada a la present memòria han estat establertes en base al disposat per la normativa vigent i, en particular, el *Documento Básico de Seguridad Estructural. Acciones en la edificación* (DB SE-AE) del *Código Técnico en la Edificación* (CTE) .

Els estats de càrregues superficials dels pisos i/o sostres del projecte queden detallats a la documentació gràfica adjunta a la present.

Atenent precisament al DB SE-AE, s'han considerat els següents grups d'accions:

5.1.1 Accions permanents

Es consideren dintre d'aquest grup les accions provocades per elements constructius els efectes de les quals no presenten en el temps variacions rellevants als efectes de l'anàlisi de l'estructura.

En el que refereix al projecte aquí documentat cal citar les següents:

5.1.1.1 Degudes al pes propi dels elements constructius

El pes propi del conjunt d'elements constructius, incloent-hi la estructura, ha estat determinat a partir del pes específic mig dels seus materials constituents. A tal efecte, s'han utilitzat els valors fixats a l'Annex C del DB SE-AE, quan així ha estat possible.

En aquest cas, els pesos específics més rellevants han estat els següents:

· Formigó armat	25,0 kN/m^3
· Acer per a perfils i barres	78,5 kN/m^3

En quant al pesos per unitat de superfície horitzontal, s'han de destacar els següents:

<u>Càrregues estructura a executar</u>

· Forjat unidireccional 22+8 cm	4,20 kN/m^2
· Càrrega morta coberta plana	2,50 kN/m^2

<u>Càrregues possible remunta</u>

· Forjat unidireccional 25+5 cm	3,65 kN/m^2
· Càrrega morta paviment	1,50 kN/m^2
· Coberta de teula àrab amb envanets s.m.	3,00 kN/m^2
· Panells solars	0,20 kN/m^2
· Acabat coberta de teula àrab	1,00 kN/m^2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 524

Els efectes dels envans de 8cm o menys de gruix, amb alçades inferiors als 3,00 metres, han estat considerats mitjançant una acció superficial de 1 kN/m^2.

Les accions derivades dels tancaments i de qualsevol altre paret que no acompleixen l'anterior condició han estat introduïdes com a càrregues lineals, en funció del pes específic dels seus materials constituents, en els corresponents models de càlcul. En aquesta circumstància es troben els següents casos:

- Tancaments ceràmics sense finestres de fins a 3 metres d'alçada composats per dos fulls (un de 15cm de maó calat i l'altre de fins de 10cm de maó buit) 10,0 kN/m

5.1.1 Accions variables

Es consideren dintre d'aquest grup les accions provocades per elements constructius els efectes de les quals sí presenten en el temps variacions rellevants als efectes de l'anàlisi de l'estructura.

En el que refereix al projecte aquí documentat cal citar les següents:

5.1.2.1 Sobrecàrrega d'ús

Atenent al capítol 3 del DB SE-AE del CTE, les càrregues pròpies dels usos previstos en el projecte han estat introduïdes en l'anàlisi estructural amb tota generalitat mitjançant les següents accions:

	Superficial	Local
- Zones d'accés al públic		
· Zonas de acceso al público	5,0 kN/m^2	4 kN
- Cobertes sense ús (valors sobre la seva projecció horitzontal)		
· Amb pendents inferiors a 20º	1,0 kN/m2	2 kN

Les accions locals han estat analitzades tenint en compte un àrea d'aplicació, sobre el paviment acabat, igual a la d'un quadrat de 50mm de costat.

A les zones d'accés i evacuació de les zones residencials i administratives les sobrecàrregues superficials s'han incrementat en 1,0 kN/m^2 amb respecte els espais servits.

5.1.2.2 Vent

Els efectes de l'acció del vent han estat considerats en dues direccions ortogonals, direccions que resulten coincidents amb l'orientació dels elements estructurals principals del projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 525

En compliment del que estableix el CTE, la intensitat de l'acció estàtica equivalent del vent sobre els paraments exposats ha estat calculada en base a la següent expressió:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_{p/s}$$

A on,

q_b *és la pressió dinàmica del vent*

C_e *és el coeficient d'exposició*

$C_{p/s}$ *és el coeficient eòlic de pressió o succió, segons el cas*

S'ha adoptat, simplificadament, un valor de pressió dinàmica del vent, qb, de 0,52 kN/m2.

Als efectes de determinar el coeficient d'exposició i els coeficients eòlics s'han tingut en compte les següent dades:

· Grau d'aspror:	IV
· Alçada màxima de l'edificació:	11,35 m
· Coeficient d'exposició:	1,9
· Coeficient de pressió (x|y):	0,80 | 0,80
· Coeficient de succió (x|y):	0,60 | 0,50

5.1.2.3 Accions tèrmiques

Donades les característiques i dimensions dels elements projectats, no s'ha considerat necessària la introducció dels efectes de dilatació o contracció tèrmica en els models d'anàlisi estructural.

5.1.2.4 Accions de la neu

Per a la determinació dels efectes de l'acció de la neu s'han tingut en compte les dues següent dades:

· Zona climàtica hivernal:	2
· Alçada topogràfica de la parcel·la:	≈210,0 m.s.n.m.

De les dues dades anteriors es dedueix una acció superficial sobre elements horitzontals o propers a l'horitzontalitat de 0,60 kN/m^2.

5.1.2.5 Accions del nivell freàtic

No s'han considerat accions d'aquesta natura, en no afectar en l'estructura objecte del present document.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 526

5.1.2.5 Accions per retracció del formigó

Per als sostres de la planta baixa i planta primera, no ha estat necessària la consideració dels efectes d'escurçament del formigó atenent a les següents variables:

· Dimensions màximes de les construccions projectades.

5.1.3 Accions accidentals

5.1.3.1 Sisme

No s'ha requerit comptabilitzar els eventuals efectes d'un sisme en els càlculs estructurals, ja que les modificacions indicades en el present document no varien substancialment el comportament de l'immoble vers el sisme.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 527

5.2 Coeficients de majoració d'accions

Als efectes de les verificacions dels Estats Límits, segons els criteris que es defineixen en l'apartat que detalla allò referent a aquestes verificacions, les accions s'han considerat afectades pels coeficients que es detallen a continuació:

En la verificació dels Estats Límits de Servei:

Tipus d'acció			Efecte favorable	Efecte desfavorable
γ_G	Permanent		1,00	1,00
γ_P	Pretensat	Accions de pretesat	0,95	1,05
		Accions de posttesat	0,90	1,10
γ_{G^*}	Permanent de valor no constant		1,00	1,00
γ_Q	Variable		0,00	1,00

En la verificació dels Estats Límits Últims:

Tipus d'acció		Situació Persistent o Transitòria		Situació Accidental	
		Efecte Favorable	Efecte Desfav.	Efecte Favorable	Efecte Desfav.
γ_G	Permanent	1,00	1,35	1,00	1,00
γ_P	Pretensat	1,00	1,00	1,00	1,00
γ_{G^*}	Permanent de valor no constant	1,00	1,50	1,00	1,00
γ_Q	Variable	0,00	1,50	0,00	1,00
γ_A	Accidental	-	-	1,00	1,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 528

5.3 Característiques mecàniques dels materials estructurals

Els materials utilitzats en el projecte d'estructures i fonamentació, i llurs característiques als efectes de les anàlisi realitzades, són els següents:

5.3.1 Formigó

S'ha utilitzat la caracterització proposada pel *Código Estructural*, caracterització de la què s'ha de destacar, per als formigons amb resistències característiques, fck, inferiors a 50 N/mm2, els següents particulars.

5.3.1.1 Diagrama σ-ε

S'ha adoptat el diagrama paràbola rectangle proposat en el punt 3.1.7 de l'Annex 19 de la citada instrucció. En conseqüència, l'equació que defineix la tensió del formigó, σc, associada a una determinada deformació unitària, εc, en el tram parabòlic respon a la següent expressió:

$$\sigma_c = f_{cd} \cdot \left[1 - \left(1 - \frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_{c0}} \right)^2 \right]$$

A on fcd és la resistència de càlcul del formigó i εc2, la deformació corresponent al trencament per compressió segons la taula A19.3.1 del referit annex.

La funció anterior resulta vàlida per a deformacions unitàries compreses entre 0 i εc2. No s'accepten deformacions unitàries majors a εcu2, segons la mateixa taula A19.3.1. La tensió de compressió per a deformacions compreses εc2 i εcu2, en el tram rectilini del diagrama adoptat, resulta per tant igual a fcd.

No s'accepten típicament deformacions en tracció en elements de formigó armat o, cosa que és el mateix, es prescindeix de la col·laboració del formigó quan aquest manté un règim teòric de tracció.

5.3.1.2 Coeficient de minoració

La resistència de càlcul f_{cd} respon a la minoració de la resistència característica, f_{ck}, segons el següent criteri:

$$f_{cd} = \alpha_{cc} \frac{f_{ck}}{\gamma_c}$$

El coeficient de minoració, γc, varia en funció de la situació en la que s'analitzi el projecte:

- En situacions persistents o transitòries γc=1,5
- En situacions accidentals γc=1,3

El coeficient αcc s'ha considerat igual a 1,0 al resultar la càrrega permanent actuant sobre els elements de formigó inferior al 80% de la carga total considerada en el seu dimensionament últim.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 1 data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 529

5.3.1.3 Mòdul de deformació longitudinal

En la part elàstica de l'anàlisi de deformacions dels elements de formigó s'ha considerat, segons el cas, els següents mòduls alternatius:

- Per al càlcul de deformacions provocades per càrregues estàtiques:

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

- Per al càlcul de deformacions provocades per càrregues instantànies, ràpidament variables o accions dinàmiques:

$$E_c = \beta_E \cdot E_{cm}$$

Amb,

$$\beta_E = 1{,}30 - \frac{f_{ck}}{400} \leq 1{,}175$$

I essent f_{cm} la resistència mitja del formigó que, en N/mm^2, s'ha determinat simplificadament de la següent manera:

$$f_{cm} = f_{ck} + 8$$

5.3.1.4 Coeficient de Poison

A l'anàlisi dels elements continus i, en general, quan ha hagut de relacionar les deformacions longitudinals unitàries amb les transversals unitàries, s'ha observat un coeficient de Poison de 0,2. En zones fissurades s'ha considerat un coeficient nul.

5.3.1.5 Coeficient de dilatació

Quan ha estat necessari considerar els efectes tèrmics, s'ha suposat un coeficient de dilatació de $1{,}0 \cdot 10^{-5}$ ºC^{-1}.

5.3.1.6 Retracció

En els casos en els què ha estat necessari considerar l'efecte de la retracció i/o de la fluència del formigó, s'ha considerat les funcions d'escurçament derivades de l'establert a l'apartat 3.1.4 de la instrucció de l'Annex 19 del Código Estructural.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 530

5.3.2 Acer per armadures passives

5.3.2.1 Diagrama σ-ε

S'ha adoptat el diagrama elasto-plàstic perfecte (bilineal) proposat pel Código Estructural en l'apartat 3.2.7 del seu Annex 19, sense considerar enduriment en el tram plàstic i amb les següents limitacions:

- La elongació unitària màxima, ε_{max}, de l'acer constituent de les armadures passives queda limitada a 0,01.

- L'escurçament màxim unitari de l'armadura queda limitat per l'escurçament màxim del formigó, $\varepsilon_{cu,,}$ detallat anteriorment.

5.3.2.2 Coeficient de minoració

La resistència de càlcul f_{yd} respon a la minoració de la resistència característica, f_{yk}, segons el següent criteri:

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s}$$

El coeficient de minoració, γ_s, varia en funció de la situació en la que s'analitzi el projecte:

- En situacions persistents o transitòries $\gamma_s=1,15$
- En situacions accidentals $\gamma_s=1,00$

5.3.2.3 Mòdul de deformació longitudinal

S'ha considerat un mòdul d'elasticitat longitudinal E=200.000 N/mm^2.

5.3.2.4 Coeficient de Poison

La relació entre deformacions unitàries, longitudinals i transversals, és irrellevant en l'anàlisi d'armadures passives en tractar-se d'elements lineals.

5.3.2.5 Coeficient de dilatació tèrmica

S'ha suposat igual al del formigó detallat anteriorment.

5.3.3 Acer per a perfils

5.3.3.1 Diagrama σ-ε

S'ha considerat un diagrama σ-ε elàstic-plàstic perfecte, en el que l'entrada en el règim plàstic es dona quan la tensió normal arriba a la tensió corresponent al límit elàstic, f_{yk}.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 531

S'ha considerat que s'aconsegueix el límit elàstic quan la deformació unitària longitudinal resulta igual o superior al 0,2%.

5.3.3.2 Coeficient de minoració

En comprovacions de plastificació o de fenòmens d'inestabilitat, la tensió de comparació, f_{yd}, s'obté dividint la tensió corresponent al límit elàstic, f_{yk}, per un coeficient de minoració $\gamma=1,05$.

5.3.3.3 Mòdul de deformació longitudinal

La relació tensió i deformació unitària en la branca elàstica del comportament queda determinada mitjançant un mòdul de deformació longitudinal E=200.000 N/mm^2.

5.3.3.4 Coeficient de Poison

Quan ha resultat necessari relacionar les deformacions longitudinals unitàries amb les deformacions transversals unitàries, s'ha considerat un coeficient de Poison igual a 0,3.

5.3.3.5 Coeficient de dilatació tèrmica

Només en els casos en els que ha estat necessari considerar els efectes tèrmics, s'ha suposat un coeficient de dilatació de $1,2 \cdot 10^{-5}$ $ºC^{-1}$.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 532

5.5 Hipòtesis de càlcul

Els models d'anàlisi han inclòs totes les hipòtesis combinades de càlcul derivades dels criteris de combinació que es detallen seguidament:

5.5.1 Combinacions per l'anàlisi dels Estats Límits de Servei (ELS)

- Per a les situacions poc probables o característiques

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

- Per a les situacions poc freqüents

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

- Per a les situacions quasi-permanents

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

De totes aquelles combinacions en situació de servei que s'han tingut en compte en l'anàlisi de l'edifici, s'annexen al final d'aquest document.

5.5.2 Combinacions per l'anàlisi dels Estats Límits Últims (ELU)

- Per a les situacions persistents o transitòries

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

- Per a les situacions accidentals

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

- Per a les situacions amb efectes sísmics

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

De totes aquelles combinacions en situació de límit últim que s'han tingut en compte en l'anàlisi de l'edifici, s'annexen al final d'aquest document.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 533

5.6 Estats Límit

Els elements estructurals que conformen el projecte han estat dimensionats per a satisfer els següents estats límit:

- ELS de deformació

En funció del que estableix l'apartat 4.3.3 del CTE, s'han verificat les fletxes dels pisos o sostres sota els criteris que es detallen tot seguit:

· Quan es considera la integritat de elements constructius, s'ha limitat la deformació produïda després de la seva construcció sota els efectes del valor característic de les accions als següents valors:

· 1/500 de la distància entre suports en tancaments i/o paviments fràgils.
· 1/400 de la distància entre suports en tancaments i/o paviments ordinaris.
· 1/300 de la distància entre suports en la resta de casos.

· Quan es considera el confort dels usuaris, s'ha limitat la deformació produïda pel valor característic de les accions de curta durada al 1/350 de la distància entre suports.

· Quan es considera l'aparença de l'obra, s'ha limitat la deformació produïda per l'efecte de les accions en les situacions quasi permanents al 1/300 de la distància entre suports.

En el cas d'elements volats, en les limitacions anteriors s'ha pres com a distància de referència el doble de la dimensió del vol.

Addicionalment, s'ha verificat que els desplaçaments horitzontals màxims dels pisos o sostres resultin inferiors als següents valors:

· El desplaçament relatiu entre dos forjats consecutius s'ha limitat al 1/250 de la seva separació.
· El desplaçament absolut del forjat superior s'ha limitat al 1/500 de l'alçada total de la construcció

- ELS de fissuració

En elements de formigó armat i pretensat s'ha verificat que l'obertura característica de fissura, wk, compleix els criteris definits a la taula 27.2 del Código Estructural.

- ELU d'equilibri

S'ha comprovat que els efectes d'estabilitzants sobrepassen els desestabilitzants.

- ELU d'esgotament

Les tensions que es poden arribar a desenvolupar en qualsevol secció igualen o sobrepassen les eventualment provocades per les accions de disseny.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 534

- ELU d'inestabilitat

Les tensions que es poden arribar a desenvolupar en qualsevol secció igualen o sobrepassen les eventualment provocades per les accions de disseny tenint en compte els efectes de segon ordre.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 535

5.7 Mètodes de càlcul

5.7.1 Càlcul general d'esforços i deformacions

El càlcul general dels esforços i de les deformacions del conjunt d'elements estructurals ha estat realitzat a partir del plantejament i resolució de l'equació general d'equilibri estàtic de cadascuna de les parts analitzades.

$$[f] = [k] \cdot [\hat{a}]$$

A on,

$[f]$ és el vector d'accions nodals que inclou forces i moments
$[k]$ és la matriu de rigidesa de la part de l'estructura analitzada
$[\hat{a}]$ és el vector de corriments nodals que inclou desplaçaments i girs

En el que respecta al càlcul de la matriu de rigidesa cal discernir entre dos àmbits de càlcul, en funció de la geometria de l'element estructural del que es determini la rigidesa.

5.7.1.1 Elements tipus barra

En aquest cas la determinació de les rigideses ha estat duta a terme mitjançant el suport en la llei de *Hooke*, els teoremes de *Mohr* i la torsió de *Sain Venant*. En el cas de perfils metàl·lics, les propietats de rigidesa geomètrica de les seccions han estat obtingudes en els corresponents catàlegs de perfils de fabricació.

5.7.1.2 Elements superficials continus

S'inclou dins d'aquest àmbit les lloses de formigó armat, els murs de càrrega, les bigues-paret, les làmines i, en general, qualsevol altre element que, per raó de la seva continuïtat, superficial, resulti difícilment representables als efectes del seu càlcul estructural mitjançant un model de barres**.**

En aquest cas s'ha discretitzat el medi continu mitjançant el mètode dels elements finits, el què ha permès l'obtenció de la rigidesa de cada element de la discretització mitjançant la utilització dels següents tipus d'elements:

- Problemes de plaques isòtropes:
  Element DST (*Batoz, Katili*)
- Problemes de plaques esveltes ortòtropes:
  Element DKT (*Discrete Kirchoff Triangle*)
- Problemes de membrana o de closca:
  Element Andes (*C. Militello, C.A. Felippa*)

L'element de placa isòtrop operat introdueix els esforços tallants a l'equació general d'equilibri i permet la resolució indistinta de plaques gruixudes i plaques primes.

En els problemes laminars es tracta separadament la component de membrana del problema de la component de placa, en resultar aquests problemes parcials

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 536

independents, la qual cosa permet la utilització conjunta dels dos tipus d'elements referits.

5.7.2 Anàlisi de columnes i elements de suport

En el càlcul de pilars s'ha tingut en compte els eventuals efectes de segon ordre propis d'aquests elements (vinclament) mitjançant els mètodes simplificats proposats per a les instruccions vigents en funció del seu material constituent.

Quan per raó de l'esveltesa d'una columna o de l'esveltesa general d'una o vàries plantes de l'estructura, ha estat necessari una anàlisi explícit dels efectes de segon ordre, aquest ha estat resolt segons es detalla a l'apartat corresponent a l'anàlisi no lineal.

5.7.2.1 Columnes de formigó

En l'anàlisi de columnes i parets de càrrega de formigó s'han incrementat les excentricitats de primer ordre associades als moments flectors, quan així s'ha demostrat necessari, en base al que es disposa en el punt 5.8 del Annex 19 del *Código Estructural*.

5.7.3 Comprovació i dimensionament de seccions

5.7.3.1 Seccions de formigó armat

L'armadura longitudinal de les seccions de formigó armat ha estat comprovada en base als següents criteris:

- Seccions sotmeses a flexió simple: mitjançant el mètode paràbola-rectangle.
- Resta de les seccions: mitjançant un procés d'anàlisi no lineal que ha permès la determinació dels successius plans de deformació que equilibren les sol·licitacions actuants, en base a les propietats mecàniques dels materials constituents de la secció.
- La no determinació d'un pla d'equilibri ha provocat el nou dimensionat de la secció, revisant l'armadura i/o la geometria de la secció en qüestió segons el cas.

L'armadura transversal ha estat calculada en base a la formulació i limitacions específiques proposades per cada cas per el *Código Estructural*.

5.7.4 Forjats de biguetes

Els moments flectors de les biguetes semiresistents constituents de forjats han estat calculats en base al mètode de les ròtules plàstiques, igualant els moments positius als negatius en cada obertura interior, calculada de forma independent, i prenen el màxim moment negatiu sobre cada recolzament de les biguetes.

En el cas particular de les biguetes autoportants, s'ha obtingut l'equilibri del pes propi i els esforços derivats, sense tenir en compte l'eventual continuïtat dels vanos. Per a la resta d'accions actuants s'ha observat el referit mètode de les ròtules plàstiques.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 537

Els esforços tallants de les biguetes i, per tant, les accions resultants sobre jàsseres i parets de càrrega, han estat obtinguts mitjançant la resolució de l'equilibri particular de cada obertura, a partir de les càrregues actuants i dels màxims moments negatius considerats als recolzaments.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 538

5.8 Programes

Els programes utilitzats són d'elaboració pròpia, queden basats en els mètodes de càlcul comentats als apartats precedents, i resulten els següents:

WM-AGE

· Anàlisi lineal i en segon ordre d'esforços i deformacions en estructures de barres i estructures continues (pel mètode d'elements finits), de qualsevol geometria.

· Càlcul de forjats de biguetes autoportants i semiresistents.

· Càlcul de forjats i bigues postesades.

· Anàlisi dinàmica i anàlisi modal espectral.

· Anàlisi elasto-plàstic de plaques de formigó armat i post-tesat.

· Càlcul de barres d'acer laminat.

· Armat de jàsseres de formigó armat.

· Armat i dimensionat de columnes de formigó.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 539

5.9 Models de càlcul

Per tal d'obtenir els esforços de disseny del elements estructurals proposats al projecte de referència, s'ha generat un model de càlcul tridimensional.

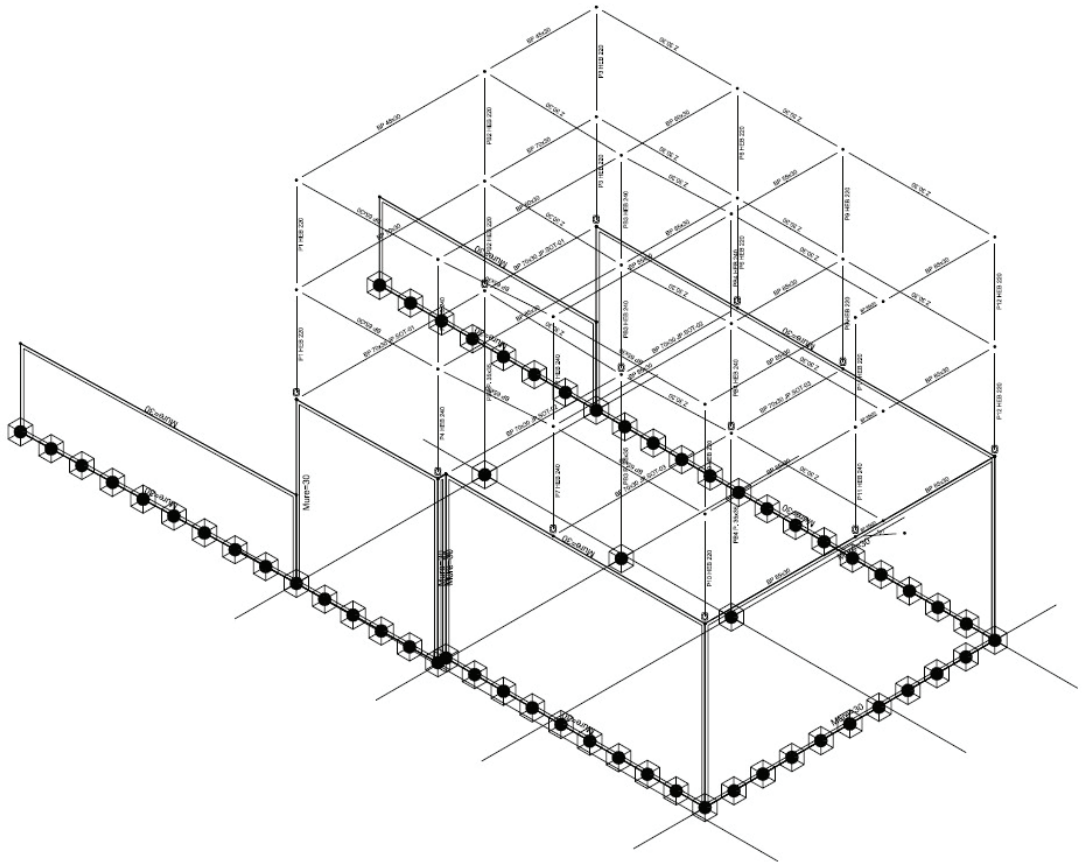


Fig. 2 Model de càlcul edifici amb possible remunta

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 540

6 RESISTÈNCIA EN SITUACIÓ D'INCENDI

6.1 Resistència necessària

Segons indica el DB-SI del CTE, al seu article 3, els diferents sectors que composen l'estructura del projecte, per suportar adequadament les accions representades per la corva normalitzada temps-temperatura, en funció del seu ús, posició i/o alçada d'evacuació, deuen arribar a les següents resistències en terminis de temps:

· Zona: Planta semisoterrani	R-120
- Alçada d'evacuació:	≤ 15 m
- Us del sector:	Magatzem

6.2 Resistència garantida

L'estructura principal de l'àrea d'intervenció del projecte queda composta pels següents elements bàsics:

· Murs de contenció / soterrani
· Pilars
· Sostres

La satisfacció de la resistència requerida s'aconseguirà en cada tipus d'element en base als següents criteris:

6.2.1 Parets de càrrega

6.2.1.1 Murs de formigó armat

Es tracta de parets de 30 cm d'espessor, on el recobriment nominal és de 30 mm.

Segons s'estableix a l'Annex 20 del *Código Estructural*, taula A20.5.4, la resistència a foc garantida és de 120 minuts.

6.2.2 Pilars

6.2.1.2 Pilars de formigó

Es tracta de columnes, de dimensions de 35x35 cm, on el recobriment nominal és de 30 mm.

Segons s'estableix a l'Annex 20 del *Código Estructural*, taula A20.5.2a, la resistència a foc garantida és de més de 120 minuts.

6.2.3 Sostres

6.2.3.1 Sostres de biguetes autoportants

Les jàsseres de 70 x 30 cm de dimensió presenten en tots el casos recobriments majors als 35 mm pel que, segons estableix l'Annex 20 del *Código Estructural*, taules A20.5.5 i A20.5.6, la seva resistència a foc garantida supera els 120 minuts.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 541

En el cas de les biguetes, per tal de garantir la resistència de foc requerida de REI-120 minuts, es requereix disposar d'entrebigat ceràmic o de formigó, revestiment inferior continu, considerar un gruix de capa de compressió de 8cm i que la suma del gruix de les parets d'entrebigat i del paviment sigui igual a 4cm.

El subministrador haurà de garantir que els recobriments de les armadures actives de les biguetes autoportants resultin suficients perquè la resistència en cas d'incendi indicada.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 542

7 PROCÉS CONSTRUCTIU

El projecte contempla la següent seqüència d'execució dels capítols corresponents a la materialització dels elements resistents:

- Moviment de terres
- Fonaments
- Estructura

En el cas d'elements de formigó armat realitzats in situ s'haurà de parar especial atenció al que disposa en el Plec de condicions d'execució particular de l'estructura en relació al seu descimbrat i/o desapuntalament, ja que les hipòtesi de càlcul seguides en el projecte prenen com a referència els terminis de descimbrat i/o desapuntalament contemplats en el referit plec.

Deixant a part la seqüència general, s'indica d'un mode particular el procés constructiu general:

- Execució de sabates aïllades i corregudes. Es preveuran les esperes dels pilars i l'armat dels murs de soterrani i contenció de terres.

- Execució d'estructura vertical, prevenint les esperes de les jàsseres i forjats.

- Execució d'estructura horitzontal del sostre semisoterrani, d'acord a les següents premisses:

    - Es preveurà l'apuntalament lineal de les bigues planes durant el procés de formigonat i enduriment. Al executar-se el forjat de biguetes autoportants, només caldrà disposar d'un apuntalament preventiu al centre del va.
    - Previ a la disposició de l'apuntalament es corroborarà en obra l'alçada dels puntals.
    - Es disposarà d'un porex a la cara inferior de les lloses volades, per a evitar el recolzament en el mur de contenció preexistent.
    - Previ a l'abocament del formigó del forjat es disposaran les plaques d'ancoratge dels possibles pilars metàl·lics a executar en la remunta posterior.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 543

8 MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA

Les disposicions contemplades en relació al manteniment dels elements estructurals depenen del seu material constituent:

8.1 Elements de formigó armat

Per establir les pautes de manteniment, cal distingir entre les condicions ambientals dels elements:

8.1.1 Elements interiors

S'inclouen dins d'aquest grup els elements ubicats en interiors d'edificis no sotmesos a condensacions.

Als dos anys d'haver estat executats es realitzarà una inspecció per a detectar possibles defectes o anomalies superficials, com fissures, canvis de textura o duresa, decoloracions, etc.

Aquesta revisió s'anirà repetint cada 10 anys.

8.1.2 Elements exteriors o en ambient humits

S'inclouen dins d'aquest grup els elements sotmesos a humitats relatives altes (<65%) o a condensacions, els elements soterrats, els elements submergits, els elements exteriors que no pateixin l'atac de clorurs i aquells elements amb contacte freqüent amb aigua i que tinguin una probabilitat superior al 50% de patir alguna vegada temperatures per sota dels -5ºC.

A l'any d'haver estat executats es realitzarà una inspecció per a detectar possibles defectes o anomalies superficial, com fissures, canvis de textura o duresa, decoloracions, etc.

Aquesta revisió s'anirà repetint cada 2 anys.

8.1.3 Elements en atmosferes agressives

S'inclouen dins d'aquest grup els elements afectats per atmosferes marines, els que puguin patir qualsevol atac per clorurs, qualsevol altre atac de naturalesa química o que puguin patir fenòmens d'abrasió o cavitació.

Als sis mesos d'haver estat executats es realitzarà una inspecció per a detectar possibles defectes o anomalies superficials, com fissures, canvis de textura o duresa, decoloracions, etc.

El programa de revisions posteriors serà bianual.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 544

8.2 Elements d'acer laminat

S'estableixen dos tipus generals de control:

8.2.1 Control general

Es preveu una inspecció cada 10 anys amb l'objectiu d'identificar símptomes de situacions lleugerament disfuncionals per l'estructura (fissures en tancaments, humitats, etc.)

Es preveu una inspecció cada 15 anys amb l'objectiu d'identificar símptomes de situacions clarament disfuncionals per l'estructura (corrosions localitzades, lliscament d'unions, etc.)

8.2.2 Control de l'estat de conservació

El control de l'estat de conservació depèn de els trets d'exposició dels elements estructurals:

- Elements interiors o en ambients no nocius: una revisió cada cinc anys i cada 15 anys s'haurà de procedir a repintar l'estructura.

- Elements exteriors o d'agressivitat moderada: una revisió cada tres anys i una operació de repintat cada 10 anys.

- Elements exposats a una agressivitat elevada: una revisió anual i cada cinc anys una operació de repintat de l'estructura.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 545

9 MARC NORMATIU

9.1 Declaració d'acompliment de los DB del CTE

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals, de fonamentació i de contenció que conformen el present projecte s'ha atès a tot el que estipula el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en vers a dit elements, destacant-ne els següents Documents Bàsics:

· DB-SE, "Documento Básico SE de seguridad estructural"
· DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Acciones en la Edificación"
· DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Acero"
· DB-SE-I, "Documento Básico SE Seguridad estructural en caso de Incendio"

9.2 Altres normatives d'obligat acompliment

Addicionalment s'ha observat el compliment de les següents instruccions:

· NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación". Real Decreto 997/2002

· Código Estructural,

Real Decreto 470/2021

9.3 Normatives complementàries

De manera complementària, en aquells aspectes dels que no hi ha disposicions específiques en les instruccions d'obligat compliment, s'ha utilitzat les següents instruccions:

· EC-0: "Bases del cálculo de estructures"
· EC-1: "Acciones en estructures"
· EC-2: "Proyecto de estructuras de hormigón"
· EC-3: "Proyecto de estructuras de acero"
· EC-8: "Proyecto para resistencia al sismo de estructures"

Signat a Tarragona, a **30 setembre de 2022**

Josep Ramon Solé i Marzo
Dr. Arquitecte i soci director de
WINDMILL Structural Consultants, S.L.P.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 546

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

22.393

Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

Client: Diputació de Tarragona

PLEC DE CONDICIONS D'EXECUCIÓ PARTICULAR DE L'ESTRUCTURA

WM 22.393.01 Plec de Condicions.DOC

30 setembre de 2022

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

ÍNDEX

1 OBJECTE
2 CONDICIONS GENERALS
2.1 Memòria i plànol d'organització de l'obra
3 EXCAVACIONS I MOVIMENT DE TERRES
3.1 Condicions prèvies a l'execució
3.2 Materials
3.3 Execució
3.4 Criteris d'amidament i abonament
4 FONAMENTS
4.1 Sabates aïllades
4.2 Traves, bigues centradores i sabates corregudes
4.3 Murs de contenció
5 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT
5.1 Condicions prèvies a l'execució
5.2 Condicions relatives als materials
5.3 Execució
5.4 Criteris d'amidament i abonament
6 ESTRUCTURES D'ACER LAMINAT
6.1 Condicions prèvies a l'execució
6.2 Condicions relatives als materials
6.3 Execució
6.4 Criteris d'amidament i abonament

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 548

1 OBJECTE

Establir les condicions dels treballs relatius a la posada en obra dels elements de estructurals definits al projecte de referència i de la recepció dels seus materials constituents: estructures de formigó armat i estructures d'acer laminat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 549

2 CONDICIONS GENERALS

L'execució de tots i cadascuns dels elements que composen l'estructura i els elements auxiliars d'execució, tant en els termes previstos en el projecte com en els termes que puguin fixar eventuals esmenes o complements de projecte, haurà de satisfer la normativa vigent i, en particular, les següents instruccions:

· CTE, *Código Técnico de la Edificación*, REAL DECRET 314/2006, de 17 de març de 2006:

- DB SE-C, *Seguridad estructural. Cimientos*
- DB SE-A, *Seguridad estructural. Acero*

· CE, *Código Estructural*, REAL DECRETO 470/2021

En conseqüència, les condiciones particulars que s'exposen en el present document, només pretenen emfatitzar les condicions més rellevants del conjunt de condicions establertes per la normativa vigent i, complementàriament, establir altres condicions no cobertes per dita normativa.

Amb caràcter general s'estableixen les següents condicions primeres:

a. El cost dels treballs de reparació, rectificació i, en termes generals, d'adequació de l'estructura motivats per incompliment de qualsevol de les condicions previstes en el present document i de les fixades per la normativa vigent haurà de ser assumit per l'Empresa Constructora.

b. El cost de reparació de desperfectes ocasionats en parts ja construïdes o en elements de propietats veïnes o de titularitat pública haurà de ser assumit per l'Empresa Constructora.

c. Abans de començar els treballs relatius a l'estructura l'Empresa Constructora haurà de comunicar a la Direcció Facultativa qualsevol disparitat de les condicions inicials d'execució amb respecte del previst en el Projecte d'Execució i tots els aspectes relatius a la posada en obra dels elements del projecte a on s'hagin detectat problemes que dificultin la normal execució de l'estructura.

d. No es podrà afectar cap servei, en ús on desús, sense l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa.

e. L'empresa constructora no podrà executar l'estructura en termes diferents als previstos al projecte sense la revisió i aprovació explícita de la Direcció Facultativa.

f. L'empresa constructora haurà d'assumir el cost de la revisió per part de la Direcció Facultativa de qualsevol esmena del projecte proposada o motivada per la pròpia empresa constructora.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 550

g. L'acopi de materials i el trànsit de vehicles durant l'obra sobre parts d'estructura executades haurà de ser sempre compatible amb la resistència d'aquestes parts d'estructura i aprovat explícitament per la Direcció Facultativa.

2.1 Memòria i plànol d'organització de l'obra

a. L'Empresa Constructora lliurarà a la Direcció Facultativa una memòria en la qual es recolliran tots els aspectes indicats als apartats de condicions prèvies a l'execució del present plec propis del moviment de terres i de cadascun dels materials que composen els fonaments i l'estructura: formigó armat i acer laminat.

b. La citada memòria inclourà de manera específica la definició dels procediments d'autocontrol.

c. Tanmateix, l'Empresa Constructora lliurarà a la Direcció Facultativa un plànol o plànols que defineixin l'organització general de l'obra a on haurà de constar, si més no, la posició de la grua o grues que eventualment puguin ser utilitzades amb el detall de la seva fonamentació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 551

3 EXCAVACIONS I MOVIMENT DE TERRES

3.1 Condicions prèvies a l'execució

La memòria ha de contenir els següents particulars:

a. Descripció gràfica i literària de qualsevol instal·lació afectada pels processos d'excavació o moviment de terres necessaris per executar l'obra i de qualsevol altre instal·lació que quedi dins del recinte d'obra amb independència de que estigui en ús o en desús.

b. Detall del destí previst per l'Empresa Constructora pel conjunt de terres excavades en funció de la natura de cadascun dels tipus de terres extret.

c. Qualsevol aspecte que l'Empresa Constructora trobi rellevant en relació a la informació geotècnica que ha fonamentat el projecte.

d. Detall dels mitjans previstos per a la realització de les excavacions que hauran de ser aprovats per la Direcció Facultativa.

e. Descripció detallada de la organització de les excavacions en relació a l'organització general de l'obra, prestant especial atenció a la necessitat de la realització de desmunts provisionals no contemplats en el projecte i a la necessitat de la formació de rampes provisionals.

3.2 Materials

a. L'Empresa Constructora notificarà a la Direcció Facultativa amb la deguda antelació les característiques rellevants dels materials d'aportació previstos per la realització de reblerts i terraplens.

b. El contingut de matèria orgànica en els materials de aportació queda subjecte al que estableixi en cada cas la normativa vigent.

c. Queda prohibida la utilització de material d'aportació amb restes de runa, brut o contaminat per matèries o elements que puguin perjudicar el correcte comportament dels terraplens.

3.3 Execució

a. L'Empresa Constructora notificarà a la Direcció Facultativa l'aparició o localització de qualsevol instal·lació en ús o en desús o de qualsevol altre element constructiu existent que es pugui donar durant els treballs d'excavació.

b. L'Empresa Constructora notificarà qualsevol desavinença de les característiques reals dels terrenys excavats amb respecte del previst en l'Estudi Geotècnic que ha fonamentat el projecte.

c. Queda prohibida la utilització del trepant o de voladures sense l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

d. L'execució del reblert dels extradossos dels murs de contenció no podrà començar abans del que indiquen els plànols. En el cas de que per algun element no hi figuri el termini haurà de consultar-se aquest cas concret amb la Direcció Facultativa.

e. L'execució dels reblerts dels extradossos dels murs de contenció haurà de fer-se per tongades parant especial atenció a no malmetre els sistemes de drenatge i impermeabilització que eventualment contempli el mur en qüestió.

f. Si no hi ha cap indicació explícita als plànols del projecte o al pressupost, els reblerts hauran de fer-se per tongades de no més de 25 cm de gruix compactades fins al 95% del Proctor Modificat.

g. La utilització de llots bentonítics fora dels termes previstos en el projecte haurà de ser aprovada explícitament per la Direcció Facultativa.

h. No s'accepta l'acumulació perllongada d'aigua als fons de rases, pous, o trinxeres.

3.4 Criteris d'amidament i abonament

a. L'amidament quedarà referit als plànols de replanteig acceptats per les dues parts.

b. L'Empresa Constructora està obligada a aportar setmanalment els registres necessaris per a poder comprovar els volums de terra desplaçats de manera que es pugui discernir el seu destí en cada cas.

c. L'Empresa Constructora està obligada a aportar setmanalment els registres necessaris per a quantificar el volum de terres d'aportació que hagi pogut entrar a l'obra des d'altres procedències.

d. Si les característiques rellevants del terreny s'ajusten al previst a l'Informe Geotècnic que ha fonamentat el projecte, l'Empresa Constructora no podrà presentar reclamació alguna en relació a possibles escreixos d'excavació o d'aportació de formigó en fonaments amb motiu de despreniments.

e. No es podrà reclamar per l'aparició de capes rocoses o capes cimentades no previstes en l'Estudi Geotècnic que ha fonamentat el projecte a no ser que dites capes presentin un gruix superior a 20 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 553

4 FONAMENTS

4.1 Sabates aïllades

Per l'execució de les sabates aïllades es tindran en compte les prescripcions que s'exposen a continuació:

a. Sota cap concepte es podran ajuntar dues o més sabates, malgrat llur proximitat, a no ser que, o bé s'especifiqui en els plànols o, per contra, així ho disposi la Direcció Facultativa. Si existeix l'impossibilitat de no poder mantenir les terres que separen l'àmbit de cada sabata, es disposarà, com element substitutori, un muret de totxana, una làmina de poliestirè expandit o un material estable que serveixi d'encofrat.

b. Les sabates s'encastaran totalment dins de l'estrat resistent, a no ser que la Direcció Facultativa estableixi el contrari.

c. Les armadures es disposaran en la part inferior de les sabates, amb els recobriments que s'hagin estimat, amb patilles d'ancoratge doblegades a 90°, de longitud no inferior a 20 cm, formant un engraellat regular de cadència i diàmetre de les barres que, si no s'indica en els plànols, serà d'un rodó de 16mm cada 20 cm.

d. El sistema de formigonat podrà ésser qualsevol emparat pel Plec de Condicions per la Posta en Obra del Formigó Armat, que garanteixi l'eliminació de cuqueres i la segregació excessiva dels àrids.

e. No podrà realitzar-se el formigonat de les sabates en diferents tongades, separades en el temps més de 24 hores, que representin la generació de juntes de formigonat. En cas de preveure una separació entre les tongades de formigonat superior a les dues (2) hores, caldrà assabentar a la Direcció Facultativa d'aquesta necessitat, per tal que aquesta instrueixi la posició i forma de la junta de formigonat.

f. Les armadures corresponents a l'arrencada dels pilars quedaran recolzades i perfectament lligades a l'engraellat de base de les sabates, disposant-les amb patilles a la base de, com a mínim, 20 cm i preveient un solapament per prolongació recte d'aquestes armadures amb les del pilar pròpiament dit, de longitud tal i com es prescriu en els plànols i Plecs de Condicions corresponents.

g. Les toleràncies admeses en l'execució d'aquests elements vindran donades en el Plec de Condicions per l'execució del Moviment de Terres, en l'apartat de toleràncies admeses en l'execució de l'excavació de les rases i pous i per les que es detallen a continuació:

- Dimensió del cantell total: -0,0cm a +5,0 cm
- Dimensió del cantell útil: -0,0cm a +4,0 cm
- Horitzontalitat del parament superior: relativa 1% ó absoluta 2% adoptant la condició més restrictiva.

4.2 Traves, bigues centradores i sabates corregudes

En l'execució de les traves, les bigues centradores i les sabates corregudes es vetllarà pel compliment de les següents condicions:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 554

a. Les dimensions dels elements que es detallen en aquest apartat no es modificaran per sobre de les toleràncies admeses, especificades més endavant, sense coneixement i aprovació de la Direcció Facultativa. Tanmateix, no es podrà variar llur posició absoluta ni relativa en referència als elements que poguessin suportar, si no és amb el vist i plau de l'Arquitecte Director.

b. El sistema de formigonat podrà ésser qualsevol emparat pel Plec de Condicions per la Posta en Obra del Formigó Armat, que garanteixi l'eliminació de cuqueres i la segregació excessiva dels àrids.

   La forma de les juntes serà a uns 45°, deixant que sigui el mateix formigó el que adopti la inclinació, eliminant, per tant, tot encofrat. El formigonat addicional que completarà la junta es farà havent netejat amb un raspall de pues d'acer la superfície inclinada del formigó de la primera tongada i havent aplicat una pintura a base de resina epoxídica, d'acord amb les condicions d'aplicació del fabricant de la mateixa.

c. En el cas de les traves i bigues centradores, l'empalmament de les armadures s'executarà per prolongació recta, en zones on no existeixin puntes d'esforç. Si no hi hagués cap instrucció específica de la Direcció Facultativa al respecte, aquest solapament es farà de tal manera que el seu eix estigui a un cinquè (1/5) de la llum entre pilars o eixos de sabata que s'estiguin lligant. Per a l'empalmament de les armadures en sabates corregudes es seguiran les indicacions pertinents que hagi donat la Direcció Facultativa o bé es disposaran aquestes per prolongació recta, amb longituds de solapament del doble del valor de la longitud d'ancoratge que correspongui pel tipus de formigó, acer i posició relativa de les barres en la sabata.

d. Estarà permesa la introducció de juntes de formigonat en els elements, sempre i quan es notifiqui a la Direcció Facultativa la intenció de fer-les, amb l'objecte de que instrueixi la posició, forma i condicions de les mateixes. A falta d'indicació al respecte, caldrà que aquestes es solucionin fora dels punts on siguin presumibles concentracions d'esforços importants. Com a norma general, cal establir que en el cas d'executar juntes en traves o bigues centradores, es faran a una distància d'un cinquè (1/5) de la llum entre pilars o eixos de sabates que lliguessin, i pel cas de sabates corregudes caldrà que sigui la Direcció Facultativa qui determini la posició de les mateixes.

e. La base d'aquests elements serà sempre horitzontal, amb les toleràncies que s'especifiquen més endavant, podent-se contemplar tan sols en les traves i bigues centradores, mai per les sabates corregudes, la introducció de lleugeres inclinacions. En les sabates corregudes, per corregir possibles problemes d'horitzontalitat, caldrà introduir esglaonaments, tal i com indiqui particularment la Direcció Facultativa.

f. L'armat d'aquests elements consistirà en una caixa formada per barres longitudinals superiors i inferiors, estreps i, en ocasions, armadura de pell, de dimensions tal i com s'especifica en els plànols. Per l'armat específic de les sabates corregudes, caldrà disposar un armat de caixa com l'especificat abans, reforçat amb rodons de cadència i diàmetre segons els plànols, col·locats perpendicularment a la direcció principal de la sabata, que tindran una longitud igual a l'ample de la sabata, més la de les patilles d'ancoratge a banda i banda de 20 cm, descomptant els recobriments que li pertoquin.

   L'armat de les bigues centradores i de les sabates corregudes que interceptin amb un altre element constructiu es perllongaran per dins de l'element que

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

travin fins al parament oposat al d'incidència, respectant els recobriments que s'estipulin en els plànols.

g. Les armadures corresponents a l'arrencada dels pilars quedaran recolzades i perfectament lligades a les armadures inferiors de les sabates, disposant-les amb patilles d'ancoratge de 20 cm com a mínim i preveient un solapament per prolongació recte d'aquestes armadures amb les del pilar pròpiament dit, de longitud tal i com es prescriu en els plànols i Plecs de Condicions corresponents.

h. Les toleràncies admeses en l'execució d'aquests elements, vindran donades per les establertes en el Plec de Condicions per l'Execució del Moviment de Terres, a l'apartat de toleràncies admeses en l'execució de l'excavació de les rases i pous, i per les que es detallen a continuació:

- Dimensió del cantell total: -0,0cm a +5,0 cm
- Dimensió del cantell útil: -0,0cm a +4,0 cm
- Paral·lelisme entre paraments inferior i superior: relativa 1% ó absoluta 2% adoptant la condició més restrictiva.

4.3 Murs de contenció

Per l'execució dels murs de contenció seran vàlides totes les especificacions de tipus general detallades en l'encapçalament d'aquest quart apartat, a més a més de les que es detallen a continuació, de caràcter més particular.

a. El gruix dels murs de contenció de terres no serà mai inferior a 25 cm, a no ser que en els plànols o la Direcció Facultativa determinin el contrari. Tanmateix, aquests murs es realitzaran per tongades no superiors a 4 metres d'alçada i deixant juntes de formigonat vertical cada 12 metres, sempre i quan la Direcció Facultativa no instrueixi el contrari.

b. L'armat d'aquest tipus d'element consistirà en dos engraellats disposats un a cada cara del mur, formats per barres de diàmetre i cadència segons els plànols de projecte. Aquest armat es completarà amb un congreny en la coronació que, si s'hi encasta un forjat, quedarà embegut en el gruix del mateix.

L'execució del mur començarà per a la realització de la sabata correguda, atenent a les condicions detallades per aquest tipus d'elements, en el subapartat 4.4, deixant les armadures d'espera precises amb les longituds de solapament que s'indica en el Plec de Condicions per la Posta en Obra del formigó Armat.

Quan en el mur de contenció s'hi encasti un forjat, es deixaran les armadures necessàries per a garantir la transmissió d'esforços entre els dos elements. En aquests casos, el congreny de coronació, que pertany també al forjat, es formigonarà al mateix temps que s'executi aquest últim, mai deixant les esperes en el mur pel lateral, a no ser que la Direcció Facultativa consideri el contrari.

c. El replè de l'extradós dels murs de contenció s'executarà un cop realitzades totes les estructures que incideixen en ell, és a dir, traves, forjats, lloses, bigues, etc. Aquest replè es podrà fer efectiu quan el formigó del mur i el de les estructures abans esmentades tinguin unes edats que permetin desenvolupar més del 75% de l'esforç per el que han estat calculats. En aquest sentit, es prohibeix el reblert de l'extradós dels murs quan els esforços

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 556

que aquest generaria actuessin sobre elements de formigó d'edats inferiors als 15 dies.

En els casos que s'autoritzi el reblert de l'extradós del mur abans d'executar els forjats, el Contractista cuidarà de no emmagatzemar material sobre els reblerts.

d. Els murs de contenció es drenaran convenientment, dissenyant la tècnica d'evacuació de l'aigua atenent a que en el moment de realitzar el reblert, aquest sistema sigui ja efectiu.

e. En el moment de procedir al formigonat de la pantalla, es vetllarà perquè la superfície de contacte entre sabata i mur pròpiament dit estigui perfectament neta.

f. Es garantirà l'encastament adequat de la sabata del mur en l'estrat resistent o en el terreny natural, inclús si el mur es recolza mitjançant un sistema de pilonatge.

g. Les toleràncies admeses en aquest tipus d'element són les següents:

- Cantell total: +5,0 cm a -0,0 cm
- Cantell útil: +2,0 cm a -0,0 cm
- Desploms: Globals 1% o 5,0 cm
  Locals 2,0 cm adoptant la condició més restrictiva.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

5 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT

5.1 Condicions prèvies a l'execució

La memòria haurà de recollir els següents particulars:

a. Detall de la central formigonera que subministrarà el formigó a l'obra, especificant la seva distància de la pròpia obra i l'eventual possessió de distintius de qualitat del formigó produït en dita central als efectes del control d'execució.

b. Sistema o sistemes de curat previstos per a la fase d'enduriment inicial del formigó.

5.2 Condicions relatives als materials

5.2.1 Ciments

La utilització de ciment en la elaboració del formigó haurà de satisfer els requeriments establerts per la instrucció RC-16*, Instrucción para la recepción de cementos*, REAL DECRET 256/2016, de 10 de juny.

Particularment s'estableixen les següents condicions generals:

a. La resistència mínima del ciment emprat serà de 42,5 N/mm^2.

b. No és pot utilitzar ciment aluminós sense l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa.

En el cas de ciment subministrat directament a l'obra es prescriuen les següents condicions:

c. El ciment quedarà identificat per un albarà que es lliurarà a la Direcció Facultativa que detalli els següents aspectes:

- Referència de la comanda.
- Destí de la comanda.
- Volum de la comanda
- Nom i direcció del comprador.
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Denominació i designació del ciment.
- Data de subministrament.
- Identificació del vehicle de transport

d. En cas de que la manipulació del ciment sigui mecànica la seva temperatura de subministrament serà inferior a 70ºC.

e. En cas de que la manipulació del ciment hagi de ser manual la seva temperatura de subministrament serà inferior a la del ambient més cinc graus centígrads i, en cap cas, superior a 40ºC.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

f. Quan el subministrament es realitzi en sacs aquests hauran de quedar emmagatzemats a l'ombra i en un emplaçament on no puguin acumular cap tipus de humitat.

5.2.2 Aigua

Tant l'aigua d'amasat i com l'aigua de curat haurà de satisfer les següents condicions particulars:

a. No és podrà utilitzar aigua que pugui afectar negativament a la massa de formigó o a les armadures. En cas de dubtes sobre la idoneïtat de l'aigua, es realitzarà una anàlisi química que permeti contrastar-ne la seva eventual idoneïtat.

b. No és pot utilitzar aigua marina ni d'aqüífers de naturalesa o influència marina.

c. L'exponent PH, els continguts en substàncies dissoltes, en sulfats, en ió clorur, en hidrats de carboni i en substàncies orgàniques solubles en èter, quedaran limitats al que estableix en el *Código Estructural*.

5.2.3 Àrids

Els àrids inclosos en la massa de formigó hauran de satisfer els següents requeriments particulars:

a. Les seves propietats físiques i químiques no podran afectar a les prestacions del formigó al llarg de la vida útil de l'estructura. En aquest sentit no es podran utilitzar àrids de comportament no contrastat prèviament.

b. Es poden emprar escòries siderúrgiques sempre que es certifiqui explícitament la seva estabilitat química.

c. No està permesa la utilització d'àrids provinents de roques toves, friables o poroses.

d. No està permesa la utilització d'àrids amb matèria orgànica sense l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa.

e. Els àrids quedaran emmagatzemats de tal manera que no es puguin alterar les seves propietats mecàniques ni quedar contaminats per altre matèries.

f. El subministrament d'àrids a l'obra haurà d'anar acompanyat d'un albarà que es lliurarà la Direcció Facultativa que recollirà els següents aspectes:

- Nom del subministrador.
- Nombre de sèrie del full de subministrament.
- Nom de la pedrera.
- Data de lliurament.
- Nom del peticionari.
- Tipus d'àrid.
- Volum subministrat
- Designació de l'àrid (d/D).
- Identificació del lloc de subministrament.
- Granulometria de l'àrid.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 559

5.2.4 Armadures

L'armadura constituent dels elements de formigó armat ha de satisfer les següents condicions particulars:

a. No està permesa la utilització de barres llises en cap element ni ancoratge.

b. La secció equivalent de les barres corrugades, segons estableix en el *Código Estructural*.

c. Les barres d'acer corrugat tindran perfectament visibles les seves marques d'identificació.

d. Les malles electrosoldades arribaran a l'obra etiquetades per que es puguin identificar segons estableix en el *Código Estructural*.

e. L'acopi de les armadures no es podrà realitzar mai sobre el terreny. A tal efecte es designarà un espai de acopi específic que eviti la contaminació o embrutiment de l'armadura.

5.2.5 Additius i addicions

Els requeriments específics de la utilització dels additius i les addicions es detallen en els punts següents:

a. El contingut en pes d'additius i addicions no superarà el 5% del pes de ciment emprat en la massa de formigó.

b. No es permet l'ús d'additius o addicions en el pastat de formigons *in situ* sense l'autorització explícita de la Direcció Facultativa.

c. La utilització de cendres volants o fum de sílice només estarà permesa en formigons pastats amb CEM I.

5.2.6 Cimbres, encofrats i motllos

En el relatiu als elements d'emmotllament de les masses de formigó fresc i del material de sustentació dels elements d'emmotllament es destaquen les següents condicions:

a. Els elements d'encofrat presentarien la geometria, rigidesa i resistència adequats per conformar la geometria dels elements de formigó armat sense provocar defectes superficials en les masses de formigó.

b. En formigons vistos s'haurà de garantir que els elements d'emmotllament i encofrat son adients per proporcionar la textura i coloració establertes al projecte sense cap mena de irregularitat o defectes d'imatge.

c. S'haurà de garantir que els contorns d'encofrat i els seus junts interiors són sempre suficientment estancs per que no es produeixen pèrdues de lletada per les vores o junts.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 560

d. La empresa constructora haurà de justificar a la Direcció Facultativa que la rigidesa i resistència dels elements d'emmotllament i apuntalament, incloses totes les peces auxiliars, resulta suficientment segura al llarg de tot el procés constructiu, sense comprometre indegudament la seguretat de cap part de l'estructura executada, parant especial atenció als següents aspectes:

- Pressions generades per la massa de formigó fresca en base a la seva consistència, tot tenint en compte les accions que se'n derivin com a conseqüència de les juntes de formigonat que contempli el projecte.
- Accions generades per l'abocament de formigó.
- Accions generades pel mètode de compactació.
- Accions generades pel vent sobre elements d'emmotllament superficials exposats a tal situació.

e. Queda prohibida la utilització de gasoil, benzina, greix comú o qualsevol altre producte, com a material desencofrant, que pugui alterar les propietats, físiques, químiques o d'aspecte de les masses de formigó.

f. L'interior dels motllos d'encofrat haurà de ser netejat immediatament després de cada operació de desemmotllament si el material ha de ser utilitzat a una altra posta.

5.2.7 Formigó fresc

Les condiciones més significatives que han de satisfer les masses fresques dels formigons:

a. No es podran alterar les característiques de la massa de formigó fresc previstes en el projecte sense l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa, tot respectant particularment els següents aspectes:

- La seva consistència.
- La dimensió màxim de l'àrid
- El contingut mínim de ciment
- El contingut màxim de ciment
- El tipus d'àrid
- La màxima relació aigua/ciment

b. Queda taxativament prohibida l'addició d'aigua a la massa de formigó fresc.

c. Només es permet el pastat de formigons en obra per a la seva utilització en elements auxiliars o provisionals o per a la seva utilització com a formigons de neteja.

d. El subministrament de formigó a l'obra anirà acompanyat d'un albarà que es lliurarà a la Direcció Facultativa que contindrà, si més no, els següents aspectes:

- Certificat de la dosificació segons el *Código Estructural*.
- Certificat assajos segons el *Código Estructural*.
- En el seu cas, declaració distintiu de qualitat oficial.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

5.2.8 Formigó endurit

Del formigó, ja endurit, s'exigeixen les següents condicions:

a. La resistència a 28 dies haurà de satisfer la resistència establerta als plànols para cadascun dels elements de formigó armat. L'incompliment d'aquesta condició en qualsevol lot de control serà comunicada immediatament a la Direcció Facultativa.

b. En formigons no vistos, per qualsevol defecte que presenti la massa del formigó, interior o superficial (cuqueres, segregació, etc.) la constructora haurà de presentar una procediment de reparació, del que n'assumirà el cost, el qual haurà de ser validat per la Direcció Facultativa.

c. En formigons vistos no s'accepta cap mena de defecte (ni tan sols decoloracions o taques).

5.3 Execució

5.3.1 Muntatge de cimbres i encofrats

En el muntatge de cimbres, encofrats i qualsevol element de emmotllament de les masses de formigó cal establir les següents condicions particulars:

a. Els elements d'emmotllament i els seus suports auxiliars hauran de ser capaços de permetre la lliure retracció de les masses de formigó emmotllades.

b. Els productes de desencofrat no podran resultar incompatibles amb eventuals materials d'acabat que s'apliquin posteriorment sobre els elements de formigó armat.

c. Les operacions d'emmotllament i desemmotllament no podran ser brusques o ocasionar caigudes de material sobre els elements ja construïts.

d. El desemmotllament i/o desapuntalament haurà de ser sempre aprovat explícitament per la Direcció Facultativa.

e. Els processos de desapuntalament sempre hauran de garantir una entrada en càrrega gradual dels diferents elements que composen l'estructura.

f. Si el material d'emmotllament és de fusta o de qualsevol altre material absorbent de la humitat, el material haurà de quedar complertament mullat just abans de procedir al formigonat (sense produir cap embassament d'aigua) per tal d'evitar que l'encofrat absorbeixi aigua d'amassat.

g. En el cas de l'emmotllament d'elements de formigó vist la Empresa Constructora haurà de pactar amb la Direcció Facultativa i amb suficient antelació, apart dels criteris generals d'emmotllament, l'especejament definit pels mòduls d'encofrat amb detall de les afeccions d'elements auxiliars (sempre que dit especejament no hagi quedat suficientment detallat en els plànols de projecte), la eventual oportunitat de la utilització de matavius i qualsevol altra circumstància que pugui incidir en la imatge de l'estructura.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

h. El muntatge de encofrats haurà de garantir l'estanquitat dels propis encofrats, segellant adequadament els junts o altres contorns en el que es puguin donar pèrdues de lletada.

5.3.2 Col·locació d'armadures

En el que respecte a la col·locació d'armadures es destaquen les següents condicions:

a. L'empresa constructora no pot variar cap característiques de les armadures (qualitat de l'acer, posició, dimensions, solapaments, recobriments, etc.) sense el consentiment previ de la Direcció Facultativa.

b. L'armadura un cop col·locada en la seva posició final estarà neta, sense òxid no adherent, sense greix, sense pintures o, en definitiva, sense cap element contaminant que perjudiqui la seva adherència a la massa de formigó.

c. La col·locació d'armadures es farà amb l'ajuda de separadors i cavallets que permetin el seu correcte posicionament.

d. Els conjunts d'armadura hauran de tenir prou rigidesa per que el pas dels operaris i el mateix formigonat no pugui alterar la seva posició.

e. Els separadors per garantir el recobriment estaran constituïts sempre per materials resistents a la alcalinitat del formigó i no podran induir processos de corrosió a les armadures. En aquest sentit només s'admeten separadors conformats amb morter, formigó o plàstic rígid. No s'accepten la utilització d'elements de fusta o ceràmica, ni la utilització de residus de cap mena.

f. El doblegat d'armadures es farà sempre per mitjans mecànics, en fred i a velocitat moderada, respectant, entre d'altres, les especificacions contingues en els plànols de projecte.

g. Queda prohibida la realització de colzes en obra per barres amb diàmetre superior a 12mm, sense la autorització expressa de la Direcció Facultativa.

h. L'execució de colzes *in situ* amb barres de diàmetre igual o superior a 16mm, comportarà la realització dels assajos necessaris per a garantir el correcte estat del material en vers a la seva possible fissuració, assajos que haurà d'assumir l'Empresa Constructora.

h. Queda prohibit el redreçament de colzes.

i. La distància lliure entre dues barres adjacents, quan no formin un grup d'armadures expressament indicat als plànols, serà sempre superior a 25mm per permetre el correcte formigonat de l'element.

j. El solapament d'armadures haurà de satisfer estrictament les distàncies mínimes de solapament indicades als plànols.

k. Queda prescrita la realització de soldadures entre armadures que no estiguin contemplades en el projecte o, altrament, que no hagin estat aprovades o instruïdes expressament per la Direcció Facultativa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

l. L'empresa constructora haurà de comunicar sempre a la Direcció Facultativa la necessitat de la realització de solapaments no detallats al projecte, abans del formigonat dels elements afectats per dits solapaments.

ll. En el cas de que l'Empresa Constructora detecti qualsevol solució de projecte que no permeti respectar alguna de les condicions anteriors haurà d'avisar a la Direcció Facultativa per tal d'arbitrar la solució més adient.

5.3.3 Doblat d'armadures

a. La formació de potes, ganxos i colzes haurà de preservar les mides mínimes del tram recte de la pota y els diàmetres mínims de mandril que s'indiquen a continuació, en funció del diàmetre de cada barra, i sense indicació contraria en detalls específics:



Diàmetre	5	6	8	10	12	16	20	25	32
Pota	25	30	40	50	60	80	100	125	160
Ø min. mandril	20	24	32	40	48	64	140	175	224

Nota: totes las mides estan en mm.

b. No s'accepta l'execució del doblat de barres en l'obra quan el seu diàmetre sigui de 16 mm o superior.

5.3.4 Posada en obra del formigó

El Contractista es farà responsable directe dels procediments utilitzats per a la posada en obra del formigó, tot observant les següents condicions:

a. No es podrà posar en obra cap massa de formigó que presenti indicis de fraguat.

b. No està permès l'abocament de masses de formigó de forma que la seva caiguda lliure resulti superior als 2,00 m.

c. L'abocament de formigó, sigui continu o en tongades, ha de permetre l'adequada compactació de la massa de formigó.

d. Quan el formigó s'aboqui en tongades i la compactació s'aconsegueixi mitjançant vibració mecànica, s'haurà d'assegurar que els vibradors entren adequadament en la penúltima tongada abocada. Les tongades no podran presentar una alçada superior a 50 cm.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

e. No es pot formigonar cap element ni cap part d'estructura sense la revisió i aprovació per part de la Direcció Facultativa de les armadures i sistemes d'emmotllament i encofrat dels elements a formigonar. El formigonat dels elements a revisar es preveurà sempre, com a mínim, 24h després del començament de dita revisió.

f. Si transcorreguts 14 dies des de la revisió d'una part de l'estructura per al seu formigonat, l'empresa constructora no ha materialitzat dit formigonat, la Direcció Facultativa haurà de realitzar una nova revisió d'encofrats i armadures per validar-ne de nou el formigonat.

g. La constructora haurà de comunicar sempre a la Direcció Facultativa amb la deguda antelació la necessitat d'observació de juntes de formigonat no previstes al projecte amb detall de la seva ubicació. El disseny i ubicació final de les juntes de formigonat seran establerts per la Direcció Facultativa.

h. No està permès el formigonat contra o sobre superfícies de formigó que hagin sofert els efectes de les gelades.

i. No està permès el formigonat quan l'armadura presenti contaminacions o embrutiments.

j. El formigonat quedarà suspès quan hi hagi la previsió de que, en les 48h següents al formigonat, la temperat ambient resulti de 0ºC o inferior, segons la previsió de l'*Instituto Meteorológico Nacional*, tret d'indicació, en sentit contrari, de la Direcció Facultativa.

k. El formigonat quedarà suspès quan hi hagi la previsió de que, en les 48h següents al formigonat, la temperatura ambient resulti de 40ºC o superior, segons la previsió de l'*Instituto Meteorológico Nacional*, tret d'indicació, en sentit contrari, de la Direcció Facultativa.

l. La temperatura del formigó en el moment d'abocament no podrà ser inferior als 5ºC, mentre que la temperatura dels elements d'emmotllament no podrà ser inferior a 0ºC.

ll. El sistema de curat i la durada del curat haurà de ser presentat a la Direcció Facultativa per a la seva eventual aprovació amb suficient antelació per permetre la seva rectificació si s'escau.

m. El començament de la descàrrega del formigó des de l'equip d'amassat del subministrador, en el lloc de fabricació estableix l'inici dels temps de lliurament del formigó; el final de l'abocament del formigó estableix el temps de recepció.

n. No està permesa en cap cas l'addició d'aigua a la massa fresca de formigó.

5.3.5 Condicions particulars de les lloses massisses

a. Tota l'armadura de les lloses (longitudinal i transversal), incloent-hi els reforços de cadascuna de les dues capes d'armat de la llosa (superior i inferior), s'organitzarà en dos únics nivells d'armadura per capa: un nivell per l'armat longitudinal i un nivell per l'armat transversal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 565

b. L'armadura longitudinal i transversal de cadascuna de les capes ha de quedar per la part exterior de congrenys, jàsseres planes i creuetes.

c. Tota l'armadura bàsica de les dues capes ha de presentar, en arribar a un perímetre de la llosa, la corresponent pota, en funció del seu diàmetre, envoltant els congrenys de vora.

d. Totes les vores de les lloses disposaran de congreny de vora suficientment ancorat.

e. No s'admet l'armament de lloses amb malles electrosoldades, tret d'autorització en sentit contrari per part de la Direcció Facultativa.

f. L'empresa constructora haurà de presentar a la Direcció Facultativa els plànols d'especejament de l'armadura bàsica de les lloses abans de procedir-ne a la seva fabricació per a la seva eventual validació.

g. En el cas del recolzament sobre pilars de formigó s'accepta que, com a màxim, el formigó dels pilars penetri en la llosa una distància igual al recobriment inferior de la pròpia llosa, el formigó eventualment sobrant s'haurà de repicar i retirar.

Addicionalment, es destaquen les següents condicions en referència a les toleràncies geomètriques d'execució:

a. El cantell total de la llosa no podrà ser inferior a l'especificat als plànols i podrà ser no més de 20 mm superior.

b. No s'accepta cap disminució de la separació teòrica entre les dues capes d'armadura (superior i inferior) i s'accepta un increment de dita separació de fins a 20 mm.

5.3.6 Altres operacions

a. El repicat d'elements de formigó ja executats per a la rectificació, reparació o enderrocament, i el propi procediment de repicat haurà de ser expressament aprovat per la Direcció Facultativa.

b. No es podrà vesar el formigó contra cap altre superfície de formigó que contingui brutícia, pols, restes de repicats que perjudiquin la correcta adherència entre les dues fases de formigó en contacte.

c. Queda prohibida la col·locació de barres dins de trepans replens amb resina epoxídica si no està indicada als plànols de projecte o, en un altre cas, si no ha estat aprovada o instruïda expressament per la Direcció Facultativa.

d. Quan element ja executat quedi danyat accidentalment per qualsevol operació realitzada amb posterioritat, caldrà posar aquest fet en coneixement de la Direcció Facultativa en el termini més breu possible i sense realitzar cap mena de reparació, tret de que la pròpia Direcció Facultativa n'indiqui el contrari.

e. No es podrà reparar cap mena de defecte constatat en les masses de formigó desencofrades sense la autorització de la Direcció Facultativa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

f. Queda prohibida la realització de qualsevol forat a l'estructura no inclòs en el projecte estructural sense la autorització expressa de la Direcció Facultativa.

g. Queda prohibida la realització de qualsevol mena de forat a l'estructura amb posterioritat al seu formigonat sense la autorització expressa de la Direcció Facultativa.

5.4 Criteris d'amidament i abonament

5.4.1 Criteris generals

a. L'amidament quedarà referits als plànols acceptats per les parts fins al replanteig de l'element en qüestió o, en el seu defecte, als plànols de projecte.

b. El valor final de l'amidament d'una determinada partida serà el valor teòric dels plànols comentats, tot acceptant-ne un increment del pes de l'armadura no especejada en concepte de solapaments i en concepte de col·locació d'armadures auxiliars de muntatge.

c. Correran a càrrec de l'Empresa Constructora els escreixos d'amidament provocats per una mala execució i, en particular, pel despreniment de terres d'excavacions que continguin elements de formigó armat.

5.4.2 Encofrats i elements d'emmotllament

a. L'amidament d'encofrat quedarà establert a partir de la teòrica superfície de contacte amb el formigó, en m^2.

b. Els forats de àrea S podran ser deduïts en base al següent criteri:

- Els forats amb una superfície S inferior o igual a 1,00m^2 no es descompten.
- Els forats amb una superfície S superior a 1,00m^2 es descompten al 100%.

c. Als forats no deduïbles, l'amidament inclou els elements necessaris per conformar el seu perímetre.

d. La execució de cada unitat d'obra inclou les següents operacions:

- Transport de les eines necessàries i mitjans auxiliars del lloc de treball.
- Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris previstos a l'Estudi o Pla de Seguretat i Salut corresponent.
- Col·locació de bastides, traves i/o apuntalaments necessaris.
- Muntatge i col·locació de tots els elements necessaris per l'encofrat d'elements verticals i horitzontals, incloent-hi puntals i qualsevol altre element auxiliar necessari.
- Els elements d'emmotllament d'ajust necessaris per aconseguir la geometria establerta al projecte i als plànols de replanteig.
- Aplomat i anivellament dels encofrats.
- Col·locació de llits de repartiment sota l'apuntalament.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 567

- Replanteig del elements d'encofrat segons l'especejament aprovat per la Direcció Facultativa.
- Pintat de les superfícies interior dels elements d'emmotllament amb els productes desencofrants adients.
- Execució dels passos d'instal·lacions necessaris.
- Segellat de junts i vores per evitar la pèrdua de lletada.
- Realització de motllures, matavius, i goterons segons les indicacions del projecte.
- Col·locació de metxinals i tubs de diàmetre petit per a la disposició de barres provisionals d'estabilització de l'encofrat, i l'eventual segellat posterior dels mateixos, amb morter M-5.
- Desencofrat i neteja dels materials d'emmotllament.
- Retirada d'eines i mitjans auxiliars del lloc de treball.
- Neteja de la zona de treball.

5.4.3 Armadures

a. L'armadura quedarà quantificada a partir del seu pes teòric, per una densitat de 7.850 kg/m^3, tenint en compte l'eventual increment de pes motivat per la realització de solapaments, potes o minvaments, no contemplats al projecte i aprovats expressament per la Direcció Facultativa.

b. La repercussió de cavallets i d'altres elements auxiliars de ferralla es pactarà amb la Direcció Facultativa en el cas de que dita repercussió excedeixi la ja contemplada en el Pressupost d'Execució Material.

c. La execució de la unitat de obra inclou les següents operacions:

- Portada d'eines i mitjans auxiliars al lloc de treball
- Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris previstos a l'Estudi o Pla de Seguretat i Salut corresponent.
- Col·locació de bastides, traves i/o apuntalaments necessaris.
- Neteja dels fons d'encofrat i de les pròpies armadures.
- Col·locació dels separadors i dels cavallets necessaris per garantir que la geometria de l'armadura satisfà les toleràncies admissibles.
- Tallat i doblegat d'armadures.
- Emplaçament i muntatge a l'obra de les armadures i el seu lligament.
- Soldadura d'armadures en els casos contemplats al projecte o, altrament, aprovats per la Direcció Facultativa.
- Col·locació dels maneguets d'empeltament contemplats als plànols de projecte.
- Retirada d'eines i mitjans auxiliars de la zona de treball.
- Neteja de la zona de treball.

5.4.4 Formigó

a. El formigó quedarà quantificat, a partir del seu volum teòric, en m^3.

b. En el cas d'elements superficials de formigó armat els forats de àrea S seran computats de las següent manera:

- Forats amb S≤1,00m^2: No es descompten
- Forats amb 1,00m^2<S≤2,00m^2: Es descompten al 50%
- Forats amb 2,00m^2<S : Es descompten al 100%

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 568

c. L'execució de cada unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Transport de les eines necessàries i mitjans auxiliars del lloc de treball.
- Disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris previstos a l'Estudi o Pla de Seguretat i Salut corresponent.
- Col·locació de bastides, traves i/o apuntalaments necessaris.
- Preparació del suports d'emmotllament.
- Humectació del suport o encofrat si aquest és absorbent.
- Vesat del formigó mitjançant cubilot, bomba de formigonar o mitjans manuals.
- Vigilància de l'encofrat i dels seus apuntalaments durant el formigonat.
- Compactació del formigó.
- Formació dels junts constructius necessaris.
- Anivellació de l'acabat i remolinat de la superfície amb mitjans manuals i/o mecànics.
- Formació de pendents segons els plànols de projecte.
- Curat i protecció del formigó necessaris.
- Els treballs i materials necessaris per executar els junts contemplats al projecte o qualsevol altre junt proposat per l'Empresa Constructora que hagi aprovat la Direcció Facultativa.
- Segellat de junts de tauler per evitar pèrdues de lletada.
- Retirada d'eines i mitjans auxiliars de la zona de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 569

6 ESTRUCTURES D'ACER LAMINAT

6.1 Condicions prèvies a l'execució

La memòria haurà de recollir els següents particulars:

a. El programa de muntatge de l'estructura, fent incís, si més no, en els següents punts:

- Propostes d'esmena de qualsevol dels aspectes vinculats al muntatge previstos al projecte d'execució.

- Fases principals del muntatge.

- Sistema de control del replanteig de cada fase.

- Detall de càrregues transmeses a les parts de l'estructura ja executades per maquinària o qualsevol mitjà auxiliar.

b. El programa de muntatge haurà de tenir en compte la possible col·laboració en l'estabilitat lateral de l'estructura d'elements per a travar constituïts per altres materials segons s'indiqui als plànols i/o la seva substitució funcional provisional.

c. Relació de soldadors que participaran en l'execució de l'estructura, ja sigui en l'obra o en el taller, amb els tipus de soldadura pel que estan homologats en cada cas, d'acord a la norma UNE-EN 287-1:1992.

La fabricació de l'estructura queda subjecta a les següents condicions prèvies:

d. L'Empresa constructora haurà de presentar a la Direcció Facultativa els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura de projecte amb una antelació raonable per que resulti possible fer-ne les revisions pertinents en el termes previstos per les instruccions de referència.

e. No s'accepta la fabricació de cap element sense l'aprovació definitiva dels plànols de taller corresponents.

f. Les mides de fabricació de l'estructura reflectides als plànols de taller d'acer hauran de basar-se, no només en les mides de projecte, sinó també en les mides reals dels elements estructurals i de fonament ja executats sobre els que s'hagin d'anar sostenint progressivament els elements d'acer laminat.

6.2 Condicions relatives als materials

6.2.1 Condicions generals

a. No s'accepta la utilització de qualitats d'acer diferents a les previstes en projecte, ni que aquestes presentin més resistència o millors prestacions, sense l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 570

b. Les característiques mecàniques del material s'ajustaran al fixat per la instrucció vigent per cada tipus concret d'acer utilitzat a l'obra.

c. La identificació del material subministrat a l'obra es farà mitjançant els corresponents albarans als que hi figuraran les següents dades:

· Nom i adreça de l'empresa subministradora
· Referència de la comanda
· Data del subministrament
· Identificació del vehicle de transport
· Designació del material amb detall de la quantitat del subministrament.
· Nom i adreça del comprador.
· Destí del subministrament.

6.2.2 Acer per a perfils i xapes

a. Els perfils subministrats a l'obra portaren encunyades en relleu i a intervals les sigles del seu fabricant i la classe d'acer.

b. L'acopi de perfils i xapes haurà de fer-se de tal forma que el material quedi protegit de la pluja i de la contaminació del sòl.

6.2.3 Cargols, femelles i volanderes

a. La qualitat de l'acer constituent de cargols, femelles i volanderes és única i es correspon a la indicada als plànols que conformen el present projecte.

b. Els cargols subministrats a l'obra portaren encunyades en relleu les sigles del seu fabricant així com el tipus i classe d'acer.

c. L'acopi de cargols, femelles, volanderes i/o reblons es farà dintre del seu embalat de subministrament amb els que hagin sortit de fàbrica.

6.2.4 Material d'aportació en soldadures

El material d'aportació utilitzat en la realització de cordons de soldadura, ja sigui en el taller com en l'obra, haurà de satisfer les següents condicions:

a. Les característiques mecàniques del material d'aportació no poden resultar inferiors a la del material de base i respondran al que estableix la instrucció UNE 14.023.

b. S'accepta la utilització de filferros, fils o elèctrodes.

c. La qualitat dels elèctrodes, normals o de gran penetració, en funció del tipus de soldadura, respondrà a un dels següents tipus:

· Estructural intermèdia
· Estructural àcida
· Estructural bàsica
· Estructural orgànica
· Estructural de rútil
· Estructural de titani

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4430 9E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 571

d. Les condicions de utilització dels elèctrodes atendran al prescrit pel seu fabricant.
e. Els elèctrodes de revestiment higròfil s'empraran secs.

6.2.5 Pintures i proteccions

a. La pintura es rebrà i emmagatzemarà dins dels recipients amb els que ha sortit de fàbrica.

b. La pintura de protecció d'elements no exposats ha d'assegurar una protecció igual o superior a dues mans de pintura tradicional amb un contingut d'un 30% d'oli llinassa cuit.

c. La pintura de protecció d'elements exposats ha d'assegurar una protecció igual o superior a tres mans de pintura tradicional amb un contingut d'un 30% d'oli llinassa cuit.

d. L'esmalt d'acabat de perfils i xapes ha de ser químicament compatible a les eventuals capes de protecció aplicades prèviament sobre els elements d'acer.

e. L'esmalt d'acabat de perfils i xapes protegits amb pintures ignífugues haurà de ser impermeable al pas de la humitat o de l'aigua.

6.2.6 Apuntalaments i altres mitjans de sustentació provisional

a. La utilització d'elements auxiliars de sosteniment de l'estructura en el decurs del seu muntatge haurà ser revisada i, en el seu cas, aprovada per la Direcció Facultativa.

b. L'Empresa Constructora està obligada a presentar a la Direcció Facultativa la solució i justificació del sosteniment provisional de perfils en les seves unions per a la seva revisió i eventual aprovació

6.3 Execució

a. Els perfils, xapes, cargols, femelles i volanderes constituents de l'estructura es col·locaran nets, exempts d'òxid, de greix o de qualsevol altre substància que perjudiqui el bon comportament de l'estructura.

b. La col·locació dels perfils no alterarà la posició relativa dels seus eixos a les unions i punts d'arrencada definits al projecte.

c. La col·locació de perfils sobre trams de forjat o de solera ja executats que presentin la seva cara superior com a cara vista haurà d'anar precedida de la disposició d'una capa de protecció de sauló de 5cm de gruix.

d. No s'accepta el muntatge de pilars de més de 12 metres de longitud per sobre dels fonaments o de la darrera planta construïda.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 572

6.3.1 Unions

a. Les superfícies que defineixen el pla d'una unió hauran de quedar en perfecte contacte abans de materialitzar la pròpia unió; en unions cargolades es permet la utilització de folres per a tal fi.

b. La utilització de folres ha de ser compatible amb les condicions geomètriques que preveu la normativa per a cargols, femelles i volanderes.

c. En unions cargolades pretesades l'acabat i estat de conservació de les superfícies que defineixen plans d'unió hauran de resultar compatibles amb els coeficients de fregament prescrits als plànols que conformen el projecte per a les unions en qüestió, pel que no s'admet el seu pintat o imprimació.

d. No s'accepta en cap cas collar cargols amb mitjans que no permetin el control del parell d'acollament de manera directa o indirecta.

e. Els forats per allotjar l'espigues dels cargols es realitzaran amb trepant.

f. No s'accepta la realització de soldadures a la intempèrie durant les jornades en las que, segons la previsió de l'*Instituto Meteorológico Nacional*, s'esperin nevades, pluges o plugims a l'emplaçament de l'obra.

g. No s'accepta la realització de soldadures a la intempèrie durant les jornades en las que, segons la previsió de l'*Instituto Meteorológico Nacional*, s'esperin temperatures inferiors a 5º.

h. No s'accepta la realització de soldadures en unions cargolades pretesades un cop iniciades les tasques d'acollament dels cargols.

6.3.2 Aplicació de pintures de protecció i esmalts

a. Tot l'acer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos als que es preveuen fer soldadures o a les cares de contacte d'unions cargolades pretesades, a d'arribar a l'obra amb una mà de pintura anticorrosiva (primera mà).

b. L'aplicació de la primera ma haurà de preservar l'espai proper a les soldadures a executar a l'obra de tal forma que qualsevol punt més proper a 100 mm d'un cordó quedi lliure de pintura, excepte en el cas de pintures soldables.

c. En cas de que el projecte prevegi l'aplicació una segona mà de pintura anticorrosiva dels conjunts muntats en obra, el seu color serà clarament diferenciable del color de la primera mà.

d. No es necessària l'aplicació de capa de protecció anticorrosiva en els trams de perfils que es prevegin envoltats de formigó armat ni en la cara superior de bigues que sostinguin forjats.

e. No s'accepta el pintat de la cara superior de bigues que hagin de rebre connectors del tipus Nelson.

f. L'aplicació de les pintures haurà de fer-se sempre sobre les superfícies seques i netes: lliures de pellofes, d'òxid, de restes de soldadura, d'escòria, etc.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

g. L'aplicació de pintures o imprimacions haurà de realitzar-se abans de transcorregudes 12 hores de la neteja dels perfils i xapes a emprimar.

h. Es respectaran íntegrament les condicions d'aplicació de les pintures establertes per llurs fabricants.

i. No s'accepta l'aplicació de pintures a la intempèrie en las jornades en las que, segons la previsió de l'*Instituto Meteorológico Nacional*, s'esperin boires, boirines, pluges, plugims o nivells d'humitat que provoquin la falta de sequedat en les superfícies a emprimar.

j. L'aplicació d'una imprimació sobre una altra imprimació anterior haurà de respectar el temps d'assecat de la primera indicat pel seu fabricant.

k. L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en el taller com en l'obra, haurà de ser explícitament aprovada per la Direcció Facultativa.

l. El sistema de protecció contra la corrosió haurà tenir en compte particularment les condicions d'us previstes pel fabricant en relació a la categoria de corrosivitat atmosfèrica pròpia de l'ambient de la futura construcció segons es defineix a la instrucció UNE-EN ISO 12944-2.

6.3.3 Aplicació de proteccions ignífugues

a. El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols de projecte tenint en compte les característiques pròpies d'exposició de cadascun dels perfils que composen l'estructura.

b. Es respectaran íntegrament les condicions d'aplicació de les proteccions ignífugues establertes pels seus fabricants.

c. S'haurà de lliurar a la direcció facultativa, abans del seu acopi, els justificants i les micres de pintura corresponents per a garantir el requeriment de protecció al foc exigit a cadascun dels perfils.

d. En el cas de protecció mitjançant pintures ignífugues l'aplicació haurà de realitzar-se per capes amb espessor no superior a les 500 µm.

e. En el cas de protecció mitjançant l'aplicació de morter de vermiculita, quan el gruix de la protecció hagi de resultar superior a 20mm, s'hauran de disposar de malles clavades als perfils a ignifugar que assegurin la correcta adherència de la projecció.

6.3.4 Condicions particulars del construcció d'encavallades

a. Els cordons de les encavallades, tant el superior com l'inferior, seran continus. En el cas de que, per la longitud dels cordons es requereixin unions intermèdies no detallades particularment als plànols del projecte, aquestes unions seran per testa, amb soldadures per penetració complerta, de manera que la unió mantingui íntegra la resistència dels perfils incidents.

b. En nusos d'unió de muntants i/o diagonals no detallats específicament als plànols de projecte s'hauran d'executar de tal forma que els eixos de totes les barres incidents en el nus concorrin en únic punt.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A4309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

c. No s'accepta la col·locació de cap encavallada sobre els elements de suport sense que totes les tasques pròpies de l'encavallada en qüestió, en particular les relatives a les seves unions internes, estiguin complertament finalitzades, ni sense l'aprovació explícita de la Direcció Facultativa.

d. Si no es disposa el contrari en els plànols i/o en la memòria, la unió dels cordons inferiors amb columnes o altres elements de suport no serà materialitzada fins que l'estabilitat de l'encavallada estigui garantida amb corretges o altres mitjans auxiliars; les condicions que garanteixen la referida estabilitat de l'encavallada, provisionalment o definitiva, han de ser acordades amb la Direcció Facultativa.

6.4 Criteris d'amidament i abonament

a. L'amidament quedarà referit als plànols de replanteig i de taller dels elements en qüestió acceptats per les dues parts.

b. El preu de l'acer detallat en el pressupost del projecte per a perfils i xapes, amb independència de la descripció textual de la partida, fa sempre referència a l'acer col·locat en obra, tot incloent-hi doncs les tasques i ajudes pròpies de cada procés o subprocés constructiu.

c. El preu de l'acer detallat en el pressupost del projecte per a perfils i xapes, amb independència de la descripció textual de la partida, inclou sempre com a mínim l'aplicació de la primera mà de pintura anticorrosiva a aplicar en taller per protegir els perfils abans del seu transport a l'obra.

Signat a Tarragona, a **30 setembre de 2022**

José Ramón Solé Marzo
Dr. Arquitecto y socio director de
Windmill Structural Consultants, S.L.P.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48
DOCUMENT COMPLERT PÀGINA 575

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

22.393

Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

Client: Diputació de Tarragona

DOCUMENT Nº3: PLÀNOLS

WM 22.393.01 Plànols.doc

30 setembre de 2022

WINDMILL
STRUCTURAL CONSULTANTS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	21/09/2022	Primera versió
2	30/09/2022	WM 21.393.02 Projecte executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.



PLÀNOL SITUACIÓ 1:2.000

1:500

WINDMILL Structural Consultants S.L.P.
www.windmill.cat

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

C/ Autonomia 6, Baixos
08014 - Barcelona

C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4 Planta 3, Porta 10
46010 - València

EXPEDIENT:
Nombre: 22.393
Títol: Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

PROMOTOR: Client

ARQUITECTE: Josep Ramon Solé i Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: Situació i Emplaçament
ESCALA: 1/2000 - 1/500
DATA: 30/09/2022

E-001

VISAT:

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de Vilaweb amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	21/09/2022	Primera versió
2	30/09/2022	WM 21.393.02 Projecte executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Forjat uni. autop. 22+8

Pes propi:	4,20	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	2,50	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,00	kN/m²
Sobrecàrrega accidental:	0,00	kN/m²

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Forjat uni. 25+5 Pública conc.

Pes propi:	3,65	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	2,50	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,00	kN/m²
Sobrecàrrega accidental:	0,00	kN/m²

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Forjat uni. 25+5 Coberta

Pes propi:	3,65	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	4,20	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	1,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,60	kN/m²
Sobrecàrrega accidental:	0,00	kN/m²

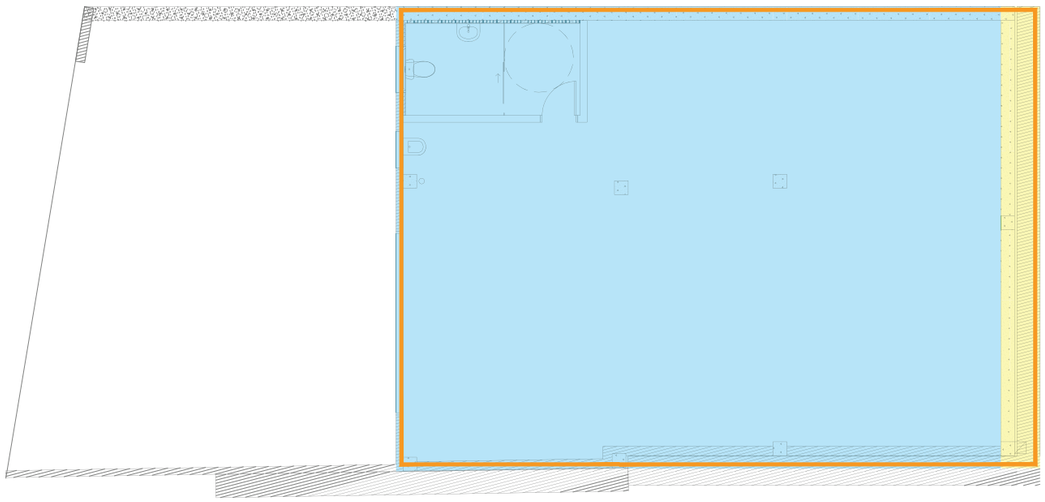
ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA: Llosa e=30 cm

Pes propi:	7,50	kN/m²
Sobrecàrrega permanent:	2,50	kN/m²
Sobrecàrrega d'ús	5,00	kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,00	kN/m²
Sobrecàrrega accidental:	0,00	kN/m²

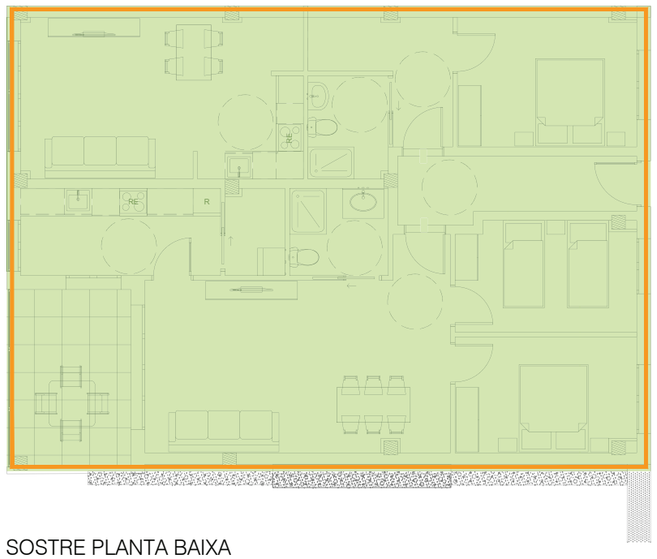
CÀRREGUES LINEALS

Façana 1:	10,00	kN/m

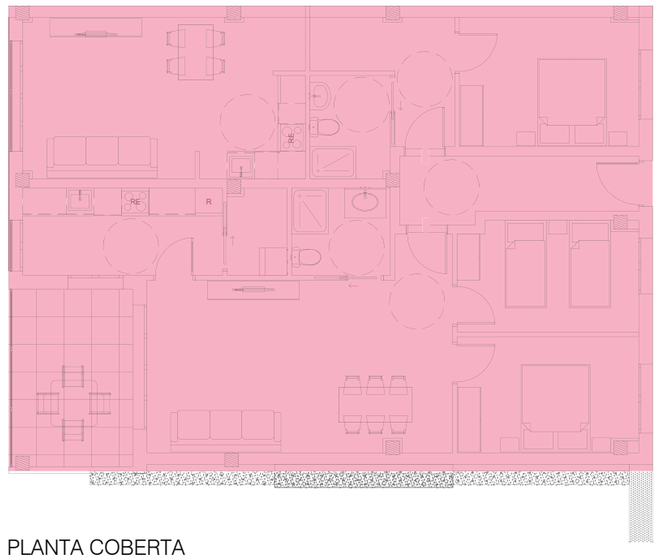


CÀRREGUES SOSTRE PLANTA SEMI-SOTERRANI

ESTRUCTURA A EXECUTAR



SOSTRE PLANTA BAIXA



PLANTA COBERTA

CÀRREGUES PREVISTES EN UNA ETAPA POSTERIOR

WINDMILL Structural Consultants S.L.P.
www.windmill.cat

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

C/ Autonomia 6, Baixos
08014 - Barcelona

C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4 Planta 3, Porta 10
46010 - València

EXPEDIENT:
Nombre: 22.393
Títol: Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

PROMOTOR: Client

ARQUITECTE: Josep Ramon Solé i Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: Estat de càrregues
ESCALA: S/E
DATA: 30/09/2022

E-002

VISAT:

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	21/09/2022	Primera versió
2	30/09/2022	WM 21.393.02 Projecte executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

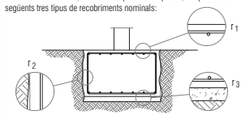
Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

RECOBRIMENTS EN FONAMENTS

En el cas de sabates, riostes, enceps i qualsevol altre element de fonamentació soterrat, diferent de pantalles i pilons, es prescriuen els següents tres tipus de recobriments nominals:



r_1	Amb la cara superior de l'element	30 mm
r_2	Amb el terreny (quan es formigona contra ell)	80 mm
r_3	Amb la superfície del formigó de neteja	30 mm

SOLAPAMENTS EN FORJATS, BIGUES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

Tipus de formigó: HA-30 | Sisme: NO

Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específics, hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm. :

	Barres ubicades junt a la superfice inferior de l'element	Resta de les barres
5 mm	25 cm	40 cm
6 mm	30 cm	45 cm
8 mm	40 cm	60 cm
10 mm	50 cm	75 cm
12 mm	60 cm	90 cm
16 mm	80 cm	115 cm
20 mm	105 cm	150 cm
25 mm	165 cm	230 cm

Les longituds d'ancoratge Lb es poden pendre com la meitat de les anteriors

SOLAPAMENTS A MURS DE CONTENCIÓ

Tipus de formigó: HA-30 | Sisme: NO

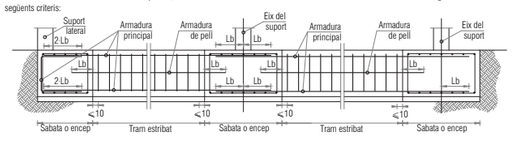
Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específic hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm.

	Barres VERTICALS	Barres HORITZONTALS
8 mm	50 cm	40 cm
10 mm	50 cm	50 cm
12 mm	60 cm	60 cm
16 mm	80 cm	80 cm
20 mm	105 cm	105 cm
25 mm	165 cm	165 cm

Les longituds d'ancoratge, Lb, es poden prendre com a iguals a les anteriors.

ORGANITZACIÓ DE L'ARMADURA DE RIOSTES

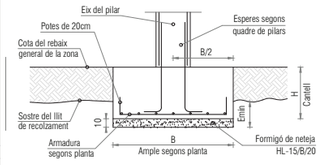
Si no s'estableix el contrari en un detall específic, l'armadura de les riostes en relació a la resta d'elements de fonamentació s'organitzarà en base als següents criteris:



Nota: No s'accepta el solapament de les armadures de riosta fora de les zones acotades al croquis, tret d'aprovació expressa de la Direcció Facultativa. El detall de les armadures i de les longituds Lb que defineixen els solapaments es troben als detalls i quadres adjunts.

CARACTERÍSTIQUES DE LES SABATES

Tret que s'indiqui el contrari a la planta o en els detalls específics, les característiques bàsiques de les sabates de fonamentació són les següents:



- No serà necessària la disposició de formigó de neteja, en els casos en els quals les sabates quedin recolzades sobre pous de fonamentació.
- Tret dels casos d'elements recolzats sobre pous de fonamentació, l'encastament mínim de les sabates en el llit de suport definit serà, incloent-hi el formigó de neteja (del que es fixa el guix aproximat), igual o superior al següent:

ENCASTAMENT MÍNIM (Emin): 20 cm

NOTA: Els esforços detallats en planta corresponen al valor característic de la hipòtesi més desfavorable en cada unitat de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Mur contenció

Tipus de formigó:	HA-30/F/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Fonamentació

Tipus de formigó:	HA-25/F/20/XC1
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

LLIT DE SUPORT

ZONA: Sabates aïllades i contínues

La fonamentació de la zona referida queda recolzada en l'estrat que presenta les següents característiques:

Nivell 2 - Substract paleozoic

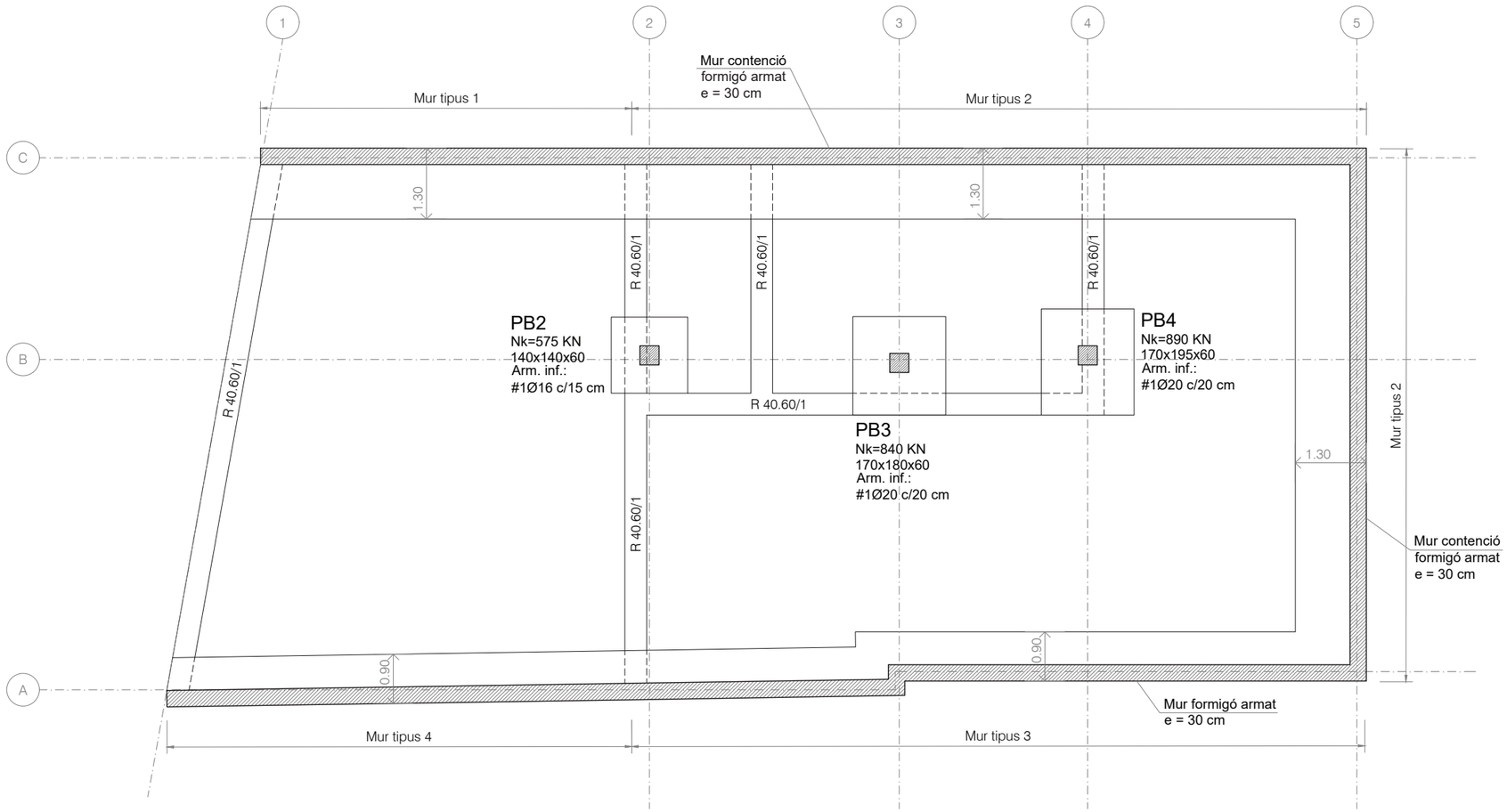
Tensió normal admissible inferior:	0,35 N/mm²
Tensió normal admissible superior:	0,35 N/mm²
Tensió tangencial admissible:	0,00 N/mm²
Cohesió efectiva:	0,00 N/mm²
Angle de fregament efectiu	36 º

REBLERTS DE MURS

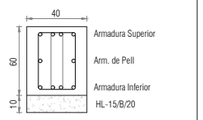
- Les característiques del reblert de graves dels trasdossos dels murs de contenció encofrats a dues cares seran les següents:

Densitat:	1.800 kg/m³
Angle de fregament intern:	30 º

- En el cas de MURS EXTERIORS o d'urbanització, les tasques d'abocament dels reblerts no podran començar fins a la data en la que el formigó dels murs afectats pels reblerts hagi assolit la resistència de projecte.
- En el cas de MURS DE SOTERRANI sobre els que recolzi un sostre amb formigó les tasques d'abocament de reblerts podran començar un cop passades 24h de la culminació del formigonat del referit sostre. Si el sostre no és de formigó, s'haurà de consultar amb la D.F. l'instant admissible per a realitzar l'abocament dels reblerts.



RIOSTES R 40.60



	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Estreps
R 40.60/1	4Ø12	4Ø12	2Ø12	1eØ8c/20
R 40.60/2	4Ø16	4Ø16	2Ø12	1eØ10c/20
R 40.60/3	4Ø20	4Ø20	2Ø16	1eØ10c/15
R 40.60/4	5Ø20	5Ø20	2Ø16	1eØ10c/10

WINDMILL Structural Consultants S.L.P.
www.windmill.cat

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

C/ Autonomia 6, Baixos
08014 - Barcelona

C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4 Planta 3, Porta 10
46010 - València

EXPEDIENT:
Nombre: 22.393
Títol: Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

PROMOTOR: Client

ARQUITECTE: Josep Ramon Solé i Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: Fonamentació
ESCALA: 1/100
DATA: 30/09/2022

E-003

VISAT:

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autentica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	21/09/2022	Primera versió
2	30/09/2022	WM 21.393.02 Projecte executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

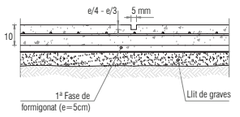
Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

JUNTS SUPERFICIALS

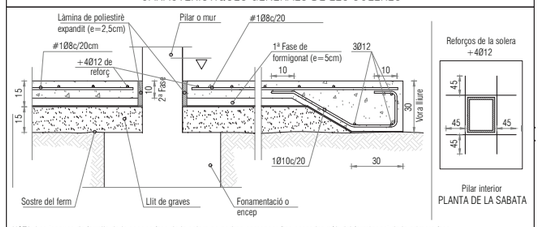
En el cas d'executar-se mitjançant tall amb disc de diamant, la profunditat del tall haurà d'estar compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa, però sense afectar en cap cas a l'armadura, i amb un ample menor a 5 mm.



Les operacions de tall es començaran a les 2h del abocat del formigó i es finalitzaran sempre tots els talls abans que passin 6h del formigonat.

NOTA: L'armat de la solera serà continu en el junt.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES SOLERES



NOTA: Les tasques de ferralla de la segona fase de la solera no podran començar fins passades 12h del formigonat de la primera fase.

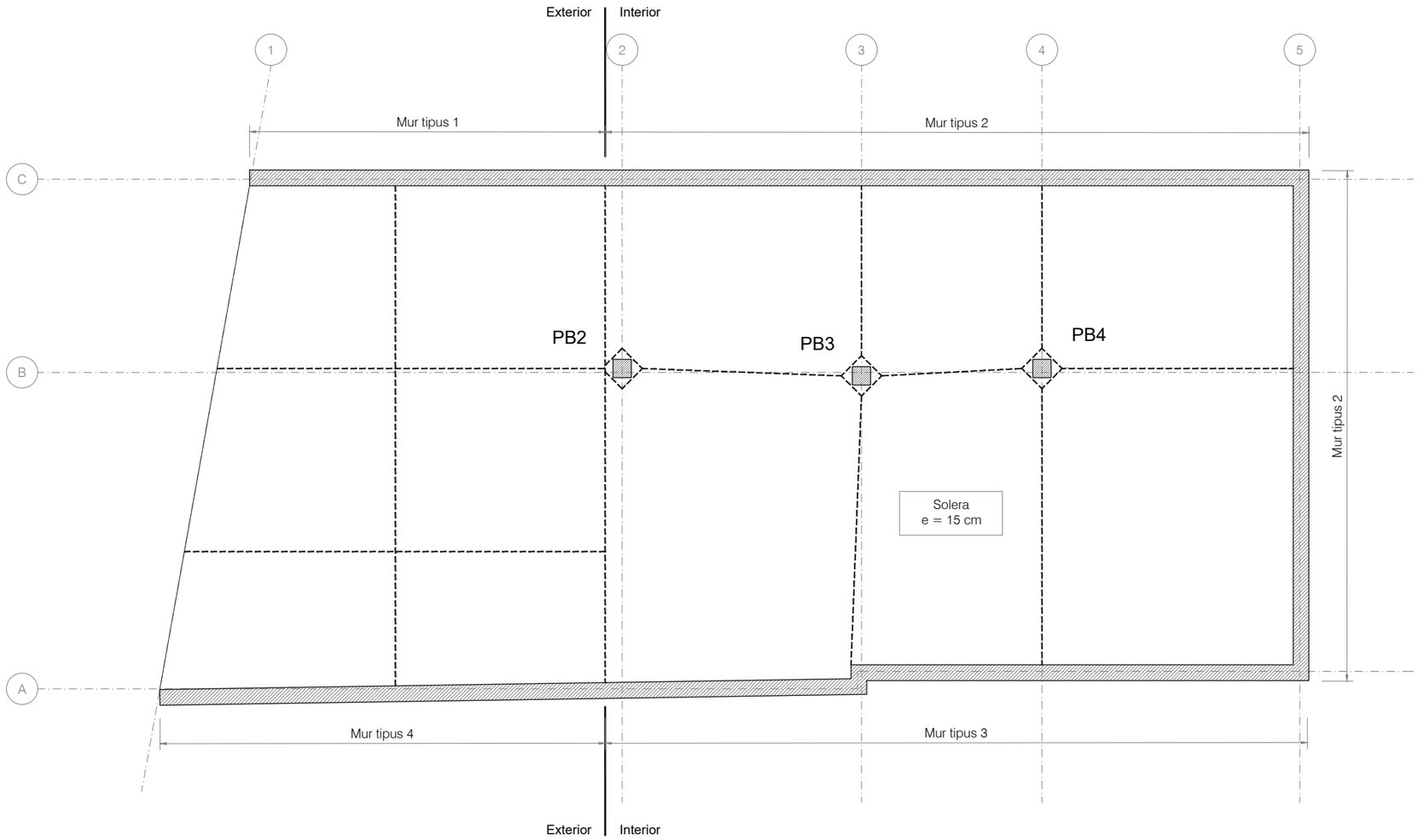
CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Solera

Tipus de formigó:	HA-30/F/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

CONDICIONS PARTICULARS D'EXECUCIÓ DE SOLERES

- L'abocament del formigó de la solera es realitzarà en dues capes o fases: una primera que servirà, a més, de regularització o neteja, i una segona que donarà la cota d'acabat.
- El formigó de la segona capa anirà convenientment barrejat amb fibres de polipropilè per a la millor retenció de la fisuració per retracció.
- Passades no més de 2h de l'abocament de la segona capa, una vegada hagi començat el període d'enduriment es realitzaran els talls superficials indicats en planta.
- La solera serà curada mitjançant reg per aspersió al principi de cada jornada laboral, durant 7 dies en temps fred i durant 14 dies en cas de temp calorós.
- Es prestarà especial atenció a la col·locació de l'embolcall de poliestirè expandit quan aquesta hagi d'envoltar els suports, i els reforços en corona a disposar en aquestes zones segons s'indica en els detalls adjunts.



WINDMILL Structural Consultants S.L.P.
www.windmill.cat

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

C/ Autonomia 6, Baixos
08014 - Barcelona

C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4 Planta 3, Porta 10
46010 - València

EXPEDIENT:
Nombre: 22.393
Títol: Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

PROMOTOR: Client

ARQUITECTE: Josep Ramon Solé i Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: Solera
ESCALA: 1/100
DATA: 30/09/2022

E-004

VISAT:

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	21/09/2022	Primera versió
2	30/09/2022	WM 21.393.02 Projecte executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

CONGRENY 30.30

Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cèrcol
Z 30.30/1	2Ø12	2Ø12	-	1eØ8c/22,5
Z 30.30/2	3Ø12	3Ø12	-	1eØ8c/17,5
Z 30.30/3	3Ø16	3Ø16	-	1eØ8c/12,5
Z 30.30/4	3Ø20	3Ø20	-	1eØ8c/10

CONGRENY 40.30

Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cèrcol
Z 40.30/1	3Ø12	3Ø12	-	1eØ8c/27,5
Z 40.30/2	5Ø12	5Ø12	-	1eØ8c/22,5
Z 40.30/3	5Ø16	5Ø16	-	1eØ8c/17,5
Z 40.30/4	5Ø20	5Ø20	-	1eØ8c/12,5

CONGRENY 70.30

Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Cèrcol
Z 70.30/1	3Ø16	3Ø16	-	1eØ8c/20
Z 70.30/2	4Ø16	4Ø16	-	1eØ8c/20
Z 70.30/3	3Ø20	3Ø20	-	1eØ8c/15
Z 70.30/4	4Ø20	4Ø20	-	1eØ8c/15

RESISTÈNCIA AL FOC

ELEMENT: Planta semisoterrani

El sostre i tots els seus elements de suport han estat projectats per a que la seva resistència en situació d'incendi, prenent com a referència la corba normalitzada temps-temperatura, resulti igual o superior a la següent:

R-120

Per a garantir la resistència al foc R-120 dels forjats unidireccionals, serà necessari revestir amb guix o esquerdejat de morter els gruixos indicats al CTE o un fals sostre ignífug.

SOLAPAMENTS EN PILARS I MURS DE CÀRREGA

Tipus de formigó: HA-30 | Sisme: NO

Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específic hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm. :

	Barres VERTICALS	Barres HORITZONTALS
8 mm	50 cm	40 cm
10 mm	50 cm	50 cm
12 mm	50 cm	60 cm
16 mm	50 cm	80 cm
20 mm	55 cm	105 cm
25 mm	85 cm	165 cm

Les longituds d'ancoratge, Lb, es poden prendre com a iguals a les anteriors.

SOLAPAMENTS EN FORJATS, BIGUES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

Tipus de formigó: HA-30 | Sisme: NO

Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específics, hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm. :

	Barres ubicades junt a la superfície inferior de l'element	Resta de les barres
5 mm	25 cm	40 cm
6 mm	30 cm	45 cm
8 mm	40 cm	60 cm
10 mm	50 cm	75 cm
12 mm	60 cm	90 cm
16 mm	80 cm	115 cm
20 mm	105 cm	150 cm
25 mm	165 cm	230 cm

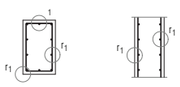
Les longituds d'ancoratge Lb es poden pendre com la meitat de les anteriors

RECOBRIMENTS NOMINALS EN PILARS I MURS

ELEMENTS: Pilars i murs

Totes les armadures, incloent-hi cèrcols i estreps, han de satisfer els següents recobriments:

PILARS MURS

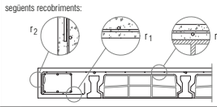


r_1	Amb qualsevol de les cares de l'element	30 mm
Classe de exposició:	XC1,XC2,XC3,XF1,XF2,XF3,XF4	R-120

RECOBRIMENTS NOMINALS EN FORJATS UNIDIRECCIONALS

ELEMENTS: Forjat unidireccional 22+8

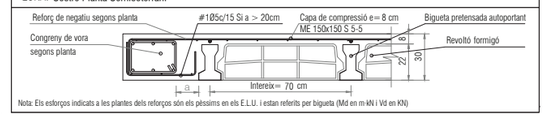
Totes les armadures, incloent-hi cèrcols i estreps, han de satisfer els següents recobriments:



r_1	Amb la cara inferior de l'element	30 mm
r_2	Amb els paraments laterals	30 mm
r_3	Amb la cara superior de l'element	25 mm
Classe general d'exposició:	XC1, XC2, XC3,XF1,XF2,XF3,XF4	R-120

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT AMB BIGUETA AUTOPORTANT

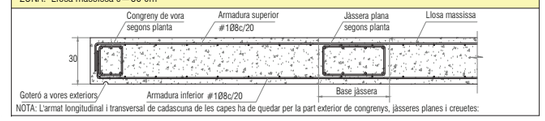
ZONA: Sostre Planta Semisoterrani



Nota: Els esforços indicats a les plantes dels reforços són els pèssims en els E.L.U. i estan referits per bigueta (Md en m kN i Vd en KN)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA LLOSA MASSISSA

ZONA: Llosa massissa e=30 cm



NOTA: L'armat longitudinal i transversal de cadascuna de les capes ha de quedar per la part exterior de congrenys, jàsseres planes i creuetes:

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: P. semi-soterrani

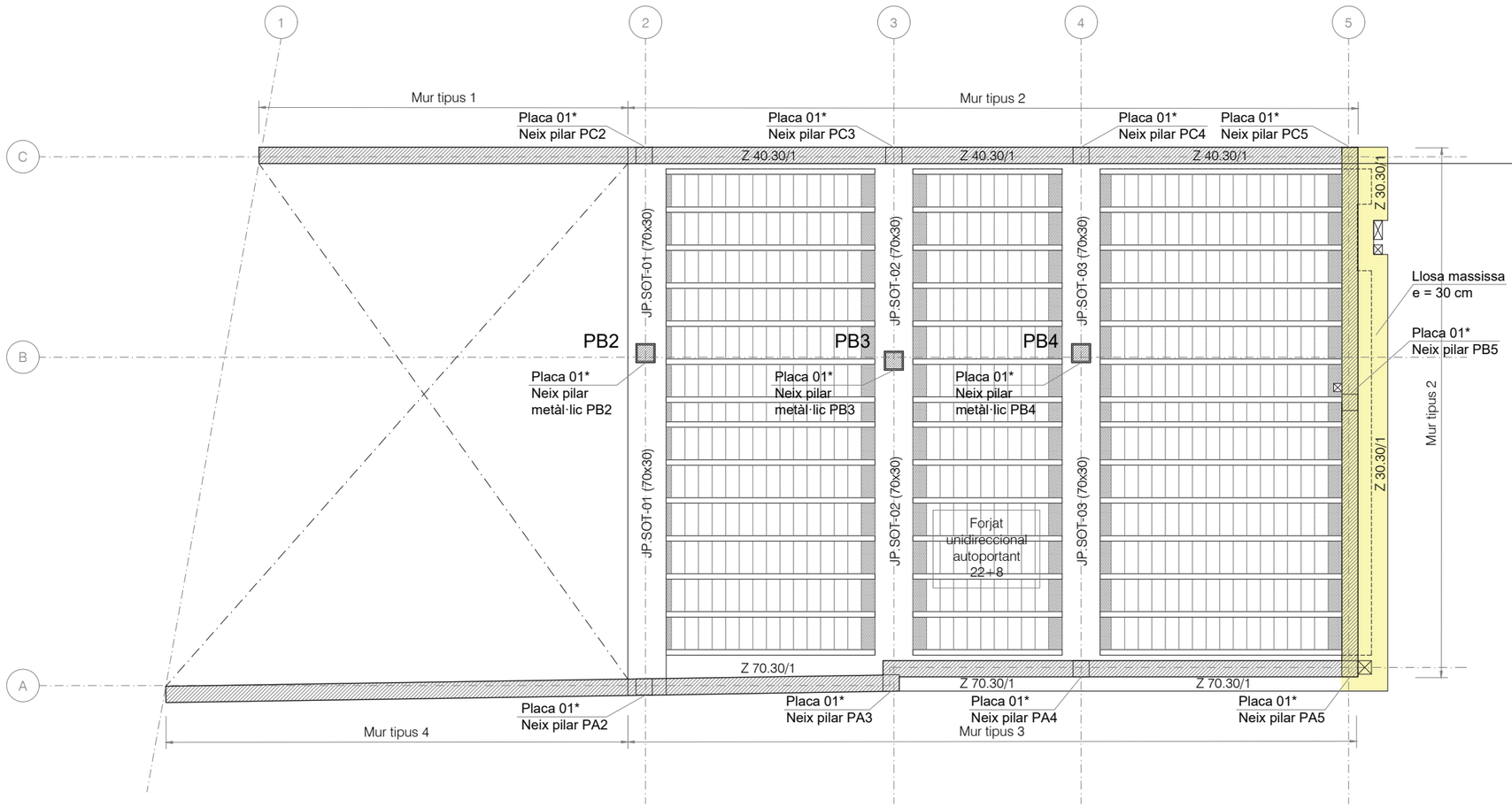
Tipus de formigó:	HA-30/F/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETA AUTOPORTANT

- La empresa constructora presentarà a la D.F. les característiques dels elements resistents prefabricats per a la seva aprovació amb antelació suficient.
- No es permetrà la col·locació de revoltons fissurats o trencats.
- És comprovarà especificament el recobriment i distancia entre les barres col·ocades a l'obra.
- Previ al formigonat s'humectaran les superficies d'encofrats, revoltons i biguetes.
- No es permet l'apilament de material sobre el forjat sense l'aprovació explicita de la D.F., ni abans ni després del formigonat.

CONDICIONS PARTICULARS DE LES LLOSES

- Tota l'armadura long. i transv., incloent-hi els reforços de cadascuna de les dues capes d'armats de la llosa (sup. e inf.), s'organitzarà en dos únics nivells d'armadura per capa.
- L'empresa constructora presentarà a la D.F. un projecte d'encofrats o cimbres i/o un estudi d'apuntalament, segons l'article 48.2 del *Código Estructural*.
- Finalitzat l'encofrat es realitzarà el replanteig, segons els eixos principals, de bigues, cèrcols i forats del forjat, per a la seva comprovació per part de la D.F.
- Per preservar l'anterior condició és necessari que es col·loquin, alhora, tant l'armat bàsic com els reforços d'una mateixa direcció (long. o transv.) i, després, l'armat bàsic i els reforços de la direcció complementària.
- Tota l'armadura bàsica de les dues capes (sup. i inf.) ha de presentar, en arribar a un perímetre de la llosa, exterior o interior, les potes corresponents al seu diàmetre, tot envoltant els congrenys de vora.
- No s'admet la utilització de malles electrosoldades sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa.



*NOTA: Preveure plaques d'ancoratge (Placa 01) per al naixement de pilars metàl·lics en una etapa posterior.

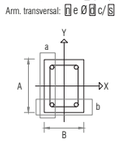
PL. SEMI-SOT.	350x350 ø16(2/2) (1c)ø8c/225	350x350 ø20(2/2) (1c)ø8c/225	350x350 ø16(4/4) (1c+4r)ø8c/225
	49 kg	71 kg	134 kg
	STR-L01 -786,34.6,3.1	STR-L01 -1169,31.9,0.1	STR-L01 -1244,34.7,1.4

CODIFICACIÓ PILARS

Dimensions pilar (cm): A x B

Arm. longitudinal: Ø R (a/b)

Arm. transversal: R e Ø R c/ S

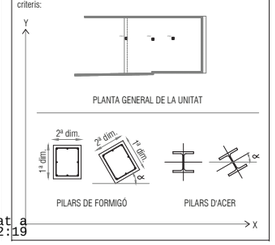


n = nombre de barres
d = diàmetre de la barra (mm)
s = separació entre barres (cm)

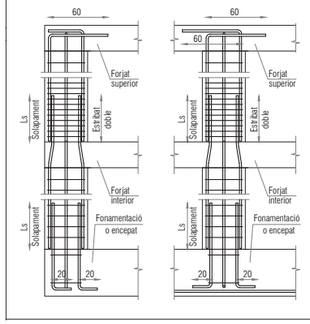
Hipòtesi pèssima

ORIENTACIÓ DELS PILARS

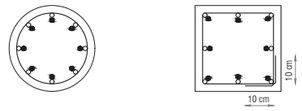
La orientació dels pilars representats al quadre adjunt obeeix als següents criteris:



ORGANITZACIÓ DE LES ARMADURES DELS PILARS



- Les armadures longitudinals dels pilars hauran de quedar doblades amb ganxos en arribar a l'extrem superior del seu recorregut, tot just preservant un recobriment de 50 mm.
- En els canvis de planta el doblat de les armadures s'ha de produir sempre dintre del cantell del forjat, de tal forma que les armadures quedaran desplaçades a la planta superior 25 mm cap a l'interior del pilar



Armadures provinents de la planta inferior o del fonament (esperes)

- L'armadura de l'arrancada als fonament o enceps serà igual a la del pilar al que dóna espera i anirà convenientment estribada per assegura que llur geometria es mantè íntegra després del formigonat de la fonamentació.
- Les esperes que naixen dels fonaments o d'enceps quedaran recolzades sobre l'armadura inferior d'aquestos amb potes de 20 cm, i romandran desplaçades 25 mm cap a l'interior del pilar segons s'indica al croquis adjunt.

CONDICIONS PARTICULARS DELS PILARS DE FORMIGÓ

- Es comprovarà la correcta disposició de l'armadura d'espera pel que fa al replanteig del pilar.
- Es netejarà la superfície de suport del pilar, eliminant elements mal adherits (beurada, àrid, pols, etc.).
- Es comprovarà la correcta geometria de l'armat, garantint el recobriment mínim exigit.
- Els separadors seran plàstics tipus "timó", col·locats en els cèrcols i únicament en posició vertical.
- Els encofrats estaran nets i s'impregnaran de líquid desencofrant abans del muntatge d'aquests.
- Previ a l'abocament del formigó es comprovarà la verticalitat dels encofrats, l'estanquitat entre les planes i el segellat inferior contra el forjat o fonament.
- Excepte ordre contrària per part de la Direcció facultativa es col·locaran matavius en les arestes verticals.
- L'abocament del formigó es realitzarà en tongades de 50 cm com a màxim, garantit el cosit entre elles per mitjà del vibrat i per a una altura màxima d'abocament de 2,5 m. En cas d'altures majors, es formigonarà a través d'un tub col·locat a l'interior del pilar.
- És garantirà un temps mínim de desencofrat de 24 hores, quedant prohibida l'extracció vertical de l'encofrat, procedint-se sempre al desmuntatge de les planes d'encofrat.
- Si la temperatura mitjana ambiental és inferior a 5º el temps de desencofrat passarà a ser de 48 h.

WINDMILL Structural Consultants S.L.P.
www.windmill.cat

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3, 43004 - Tarragona
C/ Autonomia 6, Baixos, 08014 - Barcelona
C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4 Planta 3, Porta 10, 46010 - València

EXPEDIENT:
Nombre: 22.393
Títol: Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

PROMOTOR: Client

ARQUITECTE: Josep Ramon Solé i Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: Sostre planta semisoterrani i Quadre de pilars
ESCALA: 1/100 - 1/50
DATA: 30/09/2022
VISAT:

E-005

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER; Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 15:05:05

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	21/09/2022	Primera versió
2	30/09/2022	WM 21.393.02 Projecte executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

RESISTÈNCIA AL FOC

ELEMENT: Planta semisoterrani

El sostre i tots els seus elements de suport han estat projectats per a que la seva resistència en situació d'incendi, prenent com a referència la corba normalitzada temps-temperatura, resulti igual o superior a la següent:

R-120

Per a garantir la resistència al foc R-120 dels forjats unidireccionals, serà necessari revestir amb guix o esquerdejat de morter els gruixos indicats al CTE o un fals sostre ignífug.

SOLAPAMENTS EN FORJATS, BIGUES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

Tipus de formigó: HA-30 | Sisme: NO

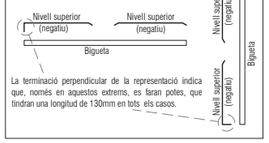
Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específics, hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm. :

	Barres ubicades junt a la superfície inferior de l'element	Resta de les barres
5 mm	25 cm	40 cm
6 mm	30 cm	45 cm
8 mm	40 cm	60 cm
10 mm	50 cm	75 cm
12 mm	60 cm	90 cm
16 mm	80 cm	115 cm
20 mm	105 cm	150 cm
25 mm	165 cm	230 cm

Les longituds d'ancoratge Lb es poden prendre com la meitat de les anteriors

ARMADURA DE REFORÇ

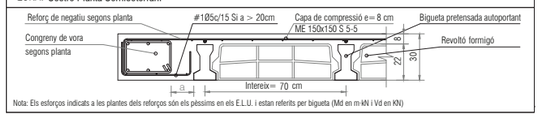
Els reforços representats a la planta adjunta es poden reconèixer en base al següent criteri de representació:



La terminació perpendicular de la representació indica que, només en aquestos extrems, es faran potes, que tindran una longitud de 130mm en tots els casos.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT AMB BIGUETA AUTOPORTANT

ZONA: Sostre Planta Semisoterrani



Nota: Els esforços indicats a les plantes dels reforços són els pèssims en els E.L.U. i estan referits per bigueta (Md en m kN i Vd en KN)

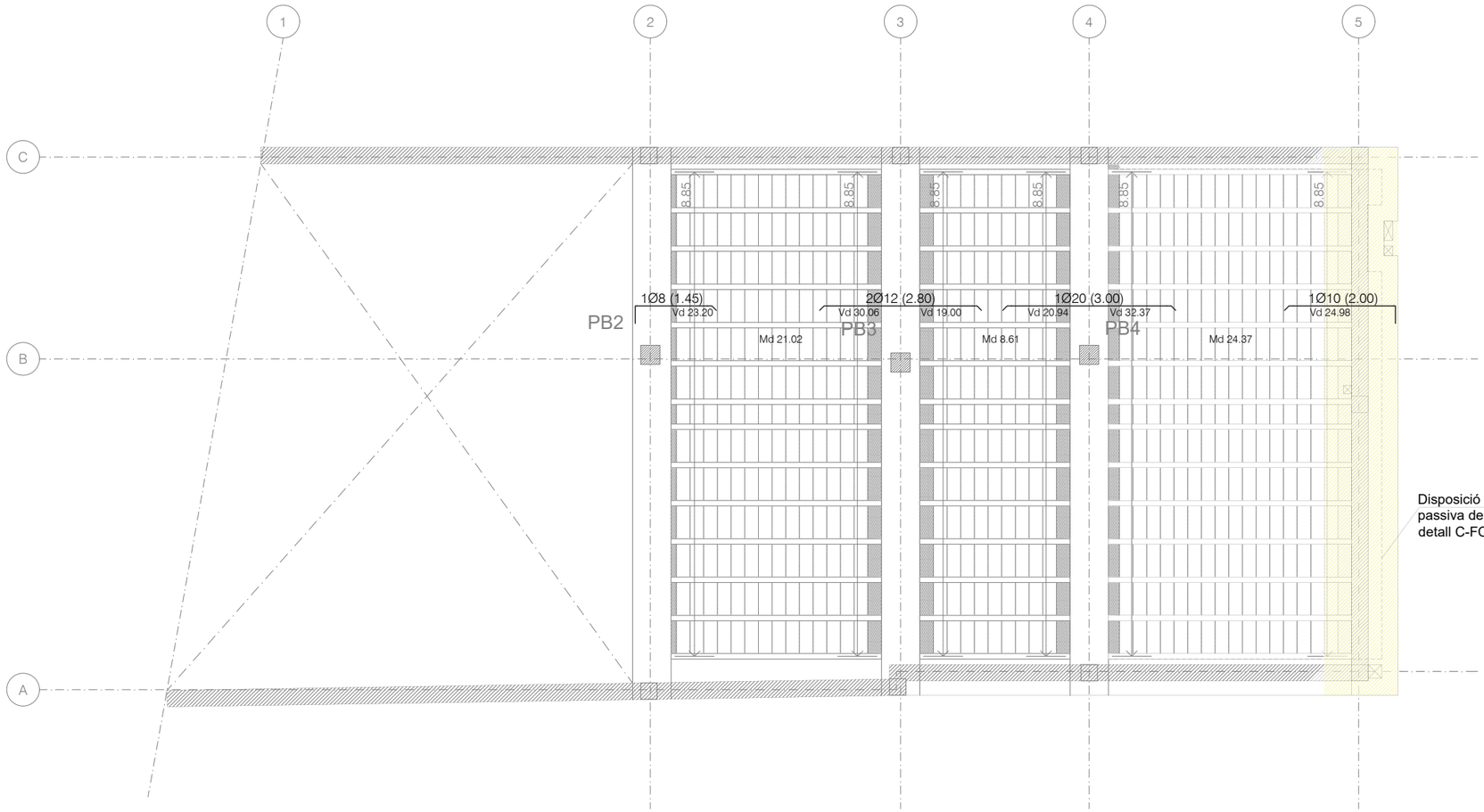
CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: P. semi-soterrani

Tipus de formigó:	HA-30/F/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

CONDICIONS PARTICULARS DEL FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETA AUTOPORTANT

- La empresa constructora presentarà a la D.F. les característiques dels elements resistents prefabricats per a la seva aprovació amb antelació suficient.
- No es permetrà la col·locació de revoltons fissurats o trencats.
- Es comprovarà específicament el recobriment i distancia entre les barres col·locades a l'obra.
- Previ al formigonat s'humectaran les superfícies d'encofrats, revoltons i biguetes.
- No es permet l'apilament de material sobre el forjat sense l'aprovació explícita de la D.F., ni abans ni després del formigonat.



WINDMILL Structural Consultants S.L.P.
www.windmill.cat

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

C/ Autonomia 6, Baixos
08014 - Barcelona

C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4 Planta 3, Porta 10
46010 - València

EXPEDIENT:
Nombre: 22.393
Títol: Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

PROMOTOR: Client

ARQUITECTE: Josep Ramon Solé i Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: Sostre planta semisoterrani - Armadura reforç
ESCALA: 1/100
DATA: 30/09/2022

E-006

VISAT:

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	21/09/2022	Primera versió
2	30/09/2022	WM 21.393.02 Projecte executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

RESISTÈNCIA AL FOC

ELEMENT: Planta semisoterrani

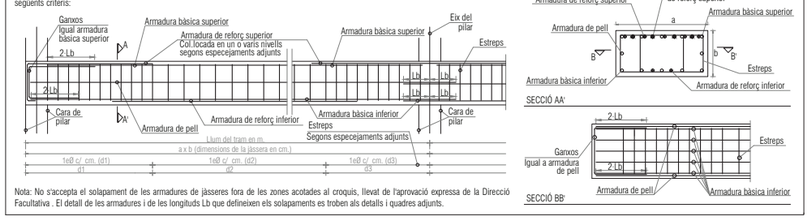
El sostre i tots els seus elements de suport han estat projectats per a que la seva resistència en situació d'incendi, prenent com a referència la corba normalitzada temps-temperatura, resulti igual o superior a la següent:

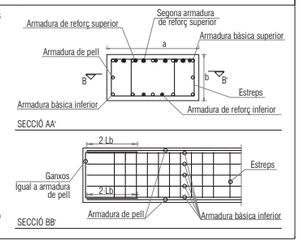
R-120

Per a garantir la resistència al foc R-120 dels forjats unidireccionals, serà necessari revestir amb guix o esquerdejat de morter els gruixos indicats al CTE o un fals sostre ignífug.

ORGANITZACIÓ DE L'ARMADURA DE LES JÀSSERES

Si no s'estableix el contrari en un detall específic, l'armadura de les jàsseres amb relació a la resta d'elements del forjat s'organitzarà segons els següents criteris:





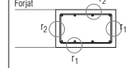
Nota: No s'accepta el solapament de les armadures de jàsseres fora de les zones acotades al croquis, llevat de l'aprovació expressa de la Direcció Facultativa . El detall de les armadures i de les longituds Lb que defineixen els solapaments es troben als detalls i quadres adjunts.

RECOBRIMENTS NOMINALS EN BIGUES I JÀSSERES

ELEMENTS: Jàsseres planes

Totes les armadures, incloent-hi cèrcols i estreps, han de satisfer els següents recobriments:

JÀSSERES PLANES



JÀSSERES DE CANTELL

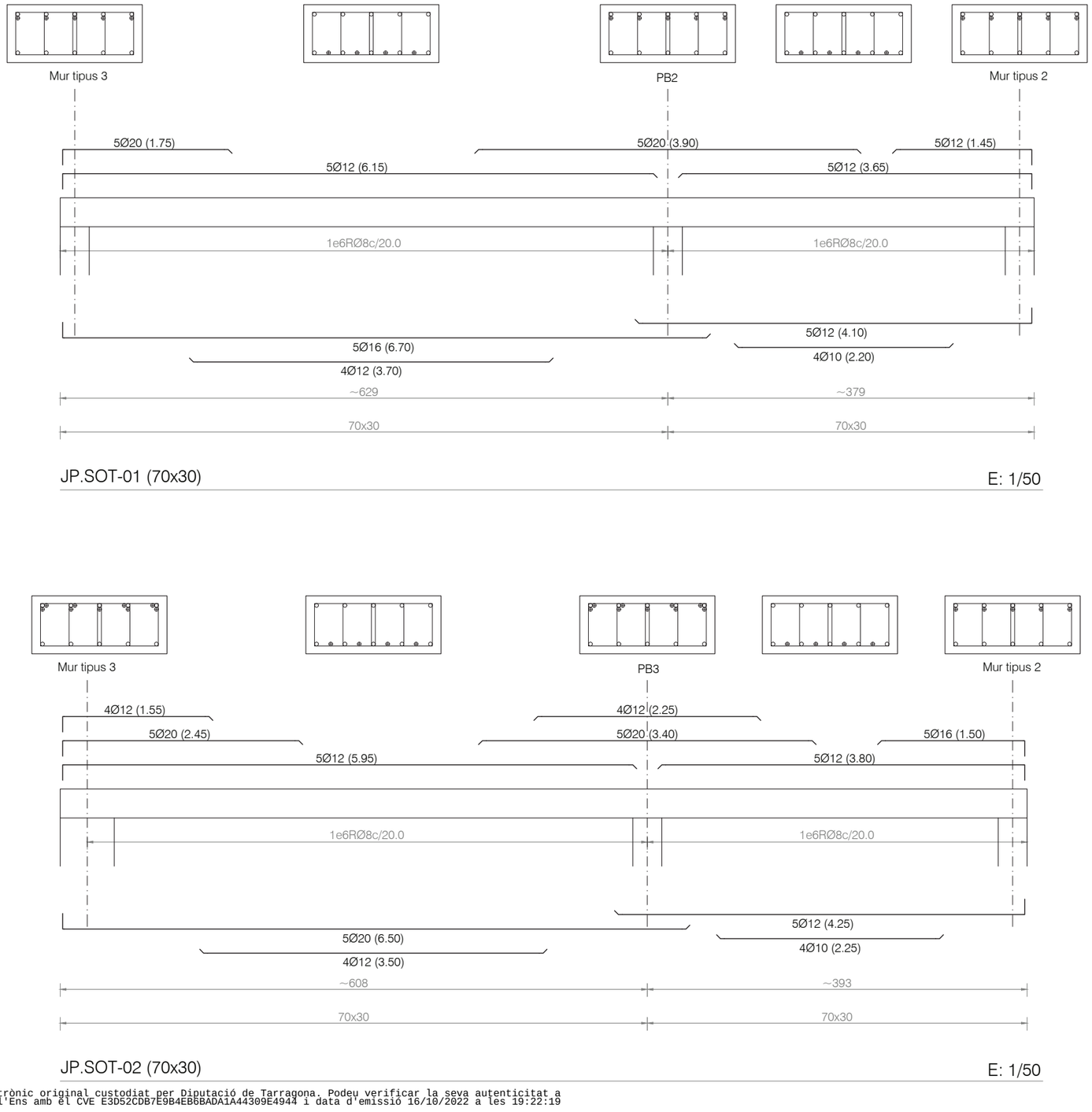


r_1	Amb la cara inferior o exterior exposades	35 mm
r_2	Amb les cares interiors o superiors	30 mm
Classe d'exposició:	XC1,XC2,XC3,XC4,XF1,XF2,XF3,XF4	R-120

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: P. semi-soterrani

Tipus de formigó:	HA-30/F/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal



JP.SOT-01 (70x30) E: 1/50

JP.SOT-02 (70x30) E: 1/50

WINDMILL Structural Consultants S.L.P.
www.windmill.cat

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3 43004 - Tarragona
C/ Autonomia 6, Baixos 08014 - Barcelona
C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4 Planta 3, Porta 10 46010 - València

EXPEDIENT:
Nombre: 22.393
Títol: Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

PROMOTOR: Client

ARQUITECTE: Josep Ramon Solé i Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: Sostre planta semisoterrani - Armat bigues (I)
ESCALA: 1/50
DATA: 30/09/2022

E-007

VISAT:

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	21/09/2022	Primera versió
2	30/09/2022	WM 21.393.02 Projecte executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

RESISTÈNCIA AL FOC

ELEMENT: Planta semisoterrani

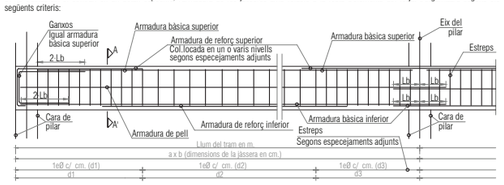
El sostre i tots els seus elements de suport han estat projectats per a que la seva resistència en situació d'incendi, prenent com a referència la corba normalitzada temps-temperatura, resulti igual o superior a la següent:

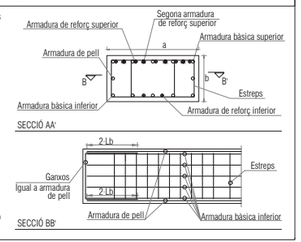
R-120

Per a garantir la resistència al foc R-120 dels forjats unidireccionals, serà necessari revestir amb guix o esquerdejat de morter els gruixos indicats al CTE o un fals sostre ignífug.

ORGANITZACIÓ DE L'ARMADURA DE LES JÀSSERES

Si no s'estableix el contrari en un detall específic, l'armadura de les jàsseres amb relació a la resta d'elements del forjat s'organitzarà segons els següents criteris:





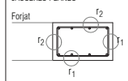
Nota: No s'accepta el solapament de les armadures de jàsseres fora de les zones acotades al croquis, llevat de l'aprovació expressa de la Direcció Facultativa . El detall de les armadures i de les longituds Lb que defineixen els solapaments es troben als detalls i quadres adjunts.

RECOBRIMENTS NOMINALS EN BIGUES I JÀSSERES

ELEMENTS: Jàsseres planes

Totes les armadures, incloent-hi cèrcols i estreps, han de satisfer els següents recobriments:

JÀSSERES PLANES



JÀSSERES DE CANTELL

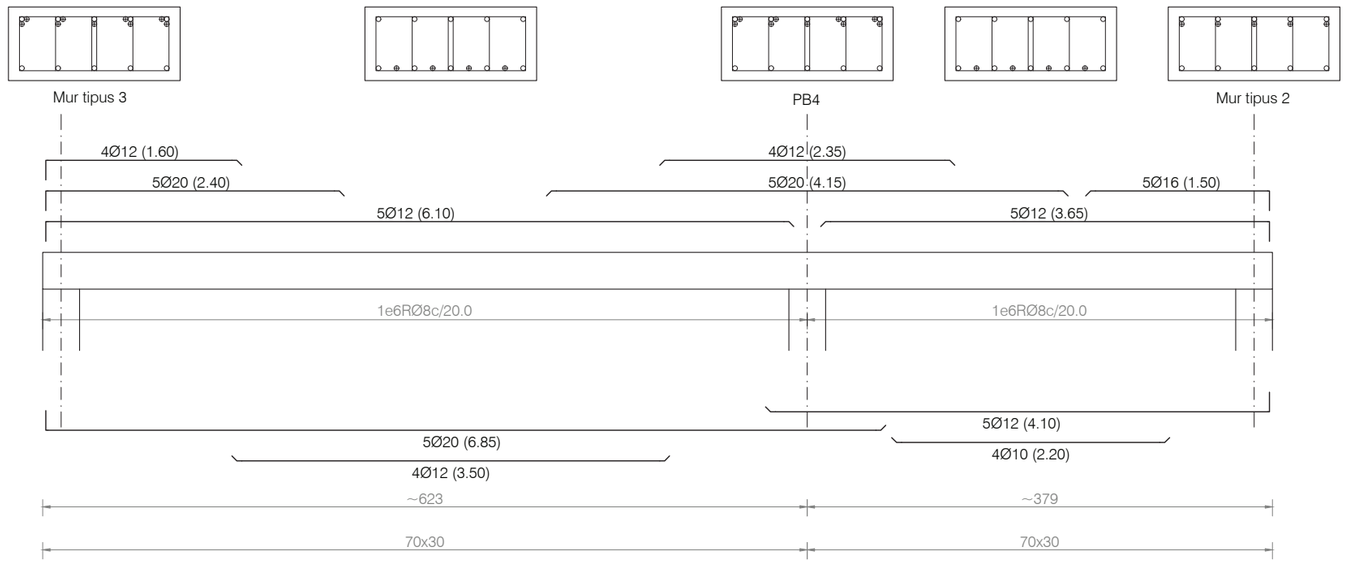


r_1	Amb la cara inferior o exterior exposades	35 mm
r_2	Amb les cares interiors o superiors	30 mm
Classe d'exposició:	XC1,XC2,XC3,XC4,XF1,XF2,XF3,XF4	R-120

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: P. semi-soterrani

Tipus de formigó:	HA-30/F/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal



JP.SOT-03 (70x30) E: 1/50

WINDMILL Structural Consultants S.L.P.
www.windmill.cat

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

C/ Autonomia 6, Baixos
08014 - Barcelona

C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4 Planta 3, Porta 10
46010 - València

EXPEDIENT:
Nombre: 22.393
Títol: Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

PROMOTOR: Client

ARQUITECTE: Josep Ramon Solé i Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: Sostre planta semisoterrani - Armat bigues (II)
ESCALA: 1/50
DATA: 30/09/2022

E-008

VISAT:

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI **

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	21/09/2022	Primera versió
2	30/09/2022	WM 21.393.02 Projecte executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

SOLAPAMENTS EN PILARS I MURS DE CÀRREGA

Tipus de formigó: HA-30 | Sisme: NO

Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específic hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm. :

	Barres VERTICALS	Barres HORITZONTALS
8 mm	50 cm	40 cm
10 mm	50 cm	50 cm
12 mm	50 cm	60 cm
16 mm	50 cm	80 cm
20 mm	55 cm	105 cm
25 mm	85 cm	165 cm

Les longituds d'ancoratge, Lb, es poden prendre com a iguals a les anteriors.

SOLAPAMENTS EN FORJATS, BIGUES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

Tipus de formigó: HA-30 | Sisme: NO

Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específics, hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm. :

	Barres ubicades junt a la superfície inferior de l'element	Resta de les barres
5 mm	25 cm	40 cm
6 mm	30 cm	45 cm
8 mm	40 cm	60 cm
10 mm	50 cm	75 cm
12 mm	60 cm	90 cm
16 mm	80 cm	115 cm
20 mm	105 cm	150 cm
25 mm	165 cm	230 cm

Les longituds d'ancoratge Lb es poden pendre com la meitat de les anteriors

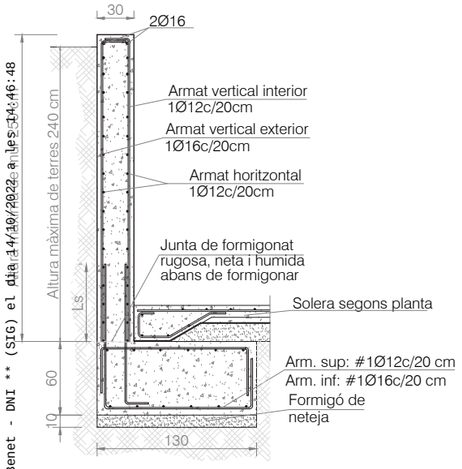
SOLAPAMENTS A MURS DE CONTENCIÓ

Tipus de formigó: HA-30 | Sisme: NO

Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específic hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm.

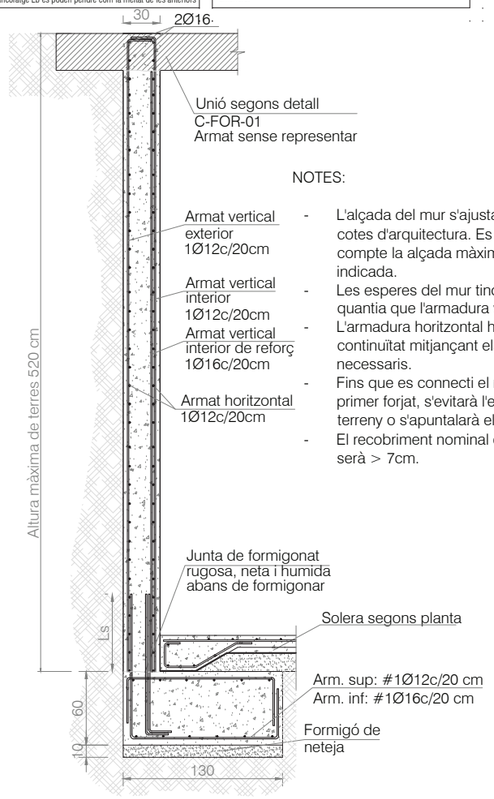
	Barres VERTICALS	Barres HORITZONTALS
8 mm	50 cm	40 cm
10 mm	50 cm	50 cm
12 mm	60 cm	60 cm
16 mm	80 cm	80 cm
20 mm	105 cm	105 cm
25 mm	165 cm	165 cm

Les longituds d'ancoratge, Lb, es poden prendre com a iguals a les anteriors.



MUR TIPUS 1 E 1/50

Mur contenció en mènsula

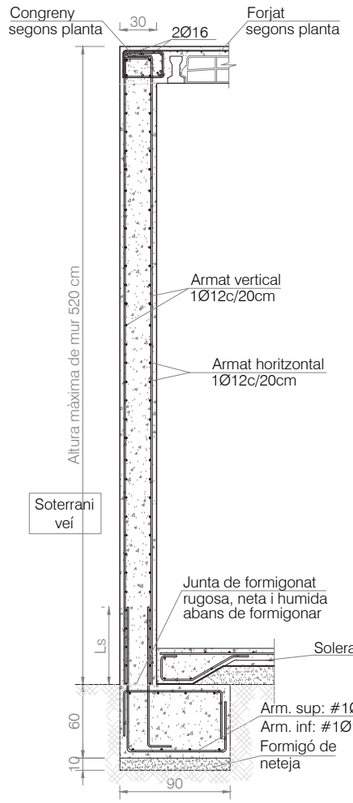


NOTES:

- L'alçada del mur s'ajustarà en obra a les cotes d'arquitectura. Es tindrà en compte la alçada màxima (Hmàx.) indicada.
- Les esperes del mur tindran la mateixa quantia que l'armadura vertical.
- L'armadura horitzontal haurà de tenir continuïtat mitjançant els solapaments necessaris.
- Fins que es connecti el mur amb el primer forjat, s'evitarà l'empenta del terreny o s'apuntalarà el mur.
- El recobriment nominal en el trasdós serà > 7cm.

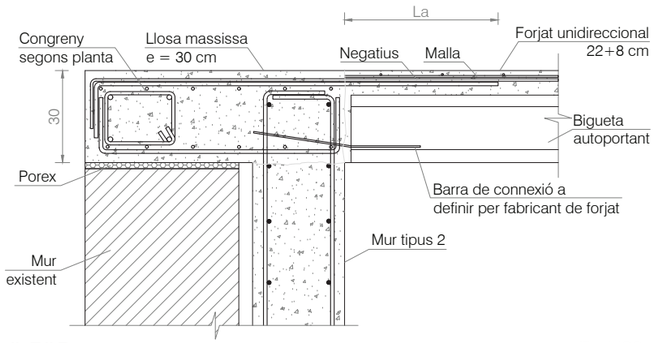
MUR TIPUS 2 E 1/50

Mur soterrani



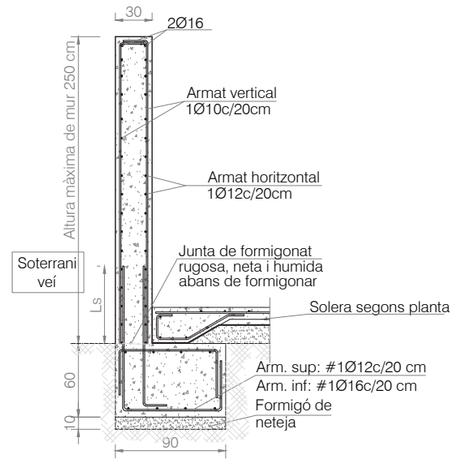
MUR TIPUS 3 E 1/50

Mur soterrani



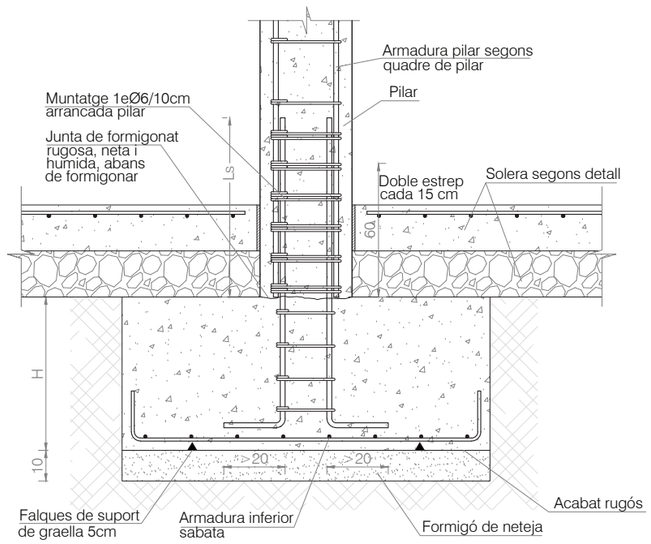
C-FOR-01 E: 1/20

Detall de massís



MUR TIPUS 4 E 1/50

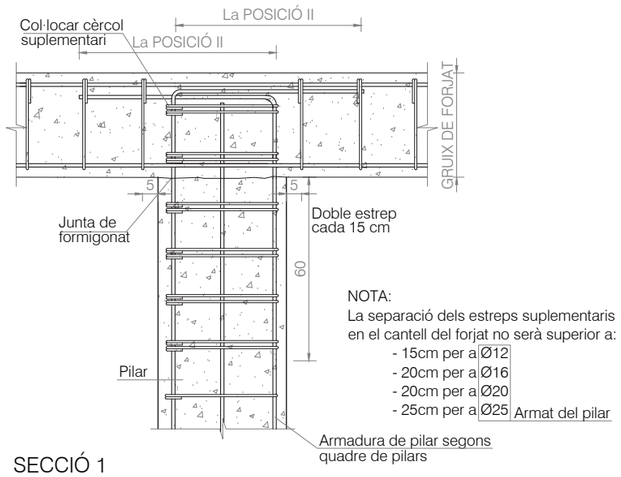
Mur en mènsula



SECCIÓ 1

C-PIL-01 E: 1/20

Pilar centrat en sabata



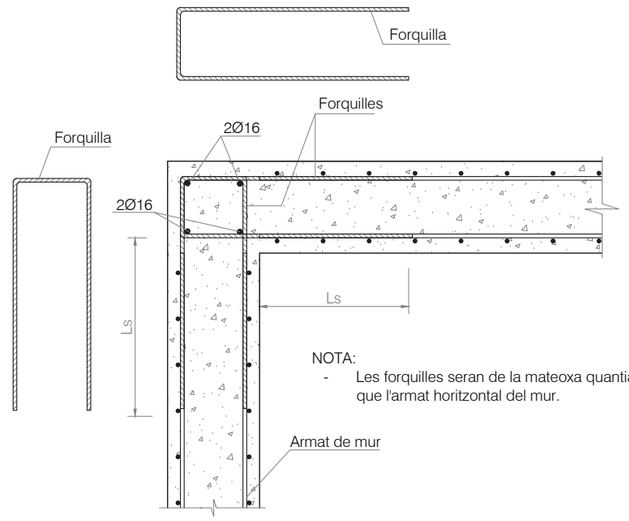
NOTA:
La separació dels estreps suplementaris en el cantell del forjat no serà superior a:
- 15cm per a Ø12
- 20cm per a Ø16
- 20cm per a Ø20
- 25cm per a Ø25

Armat del pilar

SECCIÓ 1

C-PIL-02 E: 1/20

Pilar de cantell



NOTA:
- Les forquilles seran de la mateixa quantia que l'armat horitzontal del mur.

PLANTA

C-MUR-01 E: 1/20

Trobada de murs en cantonada

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Fonamentació

Tipus de formigó:	HA-25/F/20/XC1
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: Solera

Tipus de formigó:	HA-30/F/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ ARMAT

ELEMENTS: P. semi-soterrani

Tipus de formigó:	HA-30/F/20/XC3
Màxima relació aigua/ciment:	0,55
Nivell de control de resistència:	Estadístic
Tipus d'armadura passiva:	B-500 S
Nivell de control de l'execució:	Normal

WINDMILL Structural Consultants S.L.P.
www.windmill.cat

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3, 43004 - Tarragona
C/ Autonomia 6, Baixos, 08014 - Barcelona
C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4 Planta 3, Porta 10, 46010 - València

EXPEDIENT:
Nombre: 22.393
Títol: Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)
PROMOTOR: Client
ARQUITECTE: Josep Ramon Solé i Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC
PLÀNOL: Details (I)
ESCALA: 1/100 - 1/50
DATA: 30/09/2022
VISAT:

E-009

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaume Murillo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Benet - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:46:48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44306E4948 i la data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT I APROVAT: APROVAT

VERSIÓ	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	21/09/2022	Primera versió
2	30/09/2022	WM 21.393.02 Projecte executiu
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

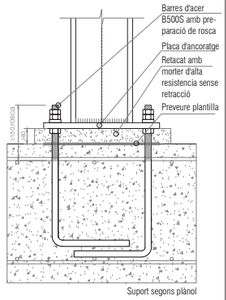
Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES PLAQUES D'ANCORATGE

- Les dimensions de cada placa d'ancoratge i els seus trepants queden definits en els detalls corresponents.
- Les plaques arribaran a l'obra soldades als pilars i amb la primera mà d'emprimació anticorrosiva, també exigida per als pilars, segons es prescriu en el plec de condicions i, sempre que no es disposi el contrari en un detall específic.
- Les armadures d'espera quedaran subjectes mitjançant una plantilla provisional que asseguri la posició de les mateixes armadures durant el formigonat i enduriment de l'element de sustentació del pilar.
- La longitud i diàmetre de les armadures queden definides en els detalls corresponents.
- L'acer de les armadures d'espera ha de ser corrugat i de la mateixa qualitat que les armadures de l'element de sustentació, excepte indicació contrària en un detall específic.
- Els 150 mm superiors de les armadures d'espera han d'anar mecanitzats per a permetre la col·locació de les femelles.
- Per sota de la placa d'ancoratge s'ha de col·locar una femella per espera. Aquestes femelles permeten l'anivellament i l'aplom dels pilars.
- Per sobre de la placa d'ancoratge s'han de col·locar dues femelles per espera.
- El pilar no quedarà desembragat fins que les femelles superiors i inferiors de cada espera hagin quedat col·locades en la seva posició definitiva.
- Un cop el pilar estigui replantejat i validat per la D.F., es procedirà al reblert de la part inferior de la placa base amb morter d'alta resistència sense retracció.
- No es podrà fer entrar en càrrega cap pilar fins passades 24 hores de la finalització de l'ataconat de la placa base i prèvia aprovació de la D.F.

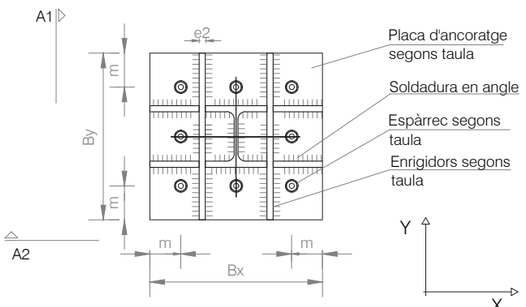


ACER PER A PERFILS I XAPES

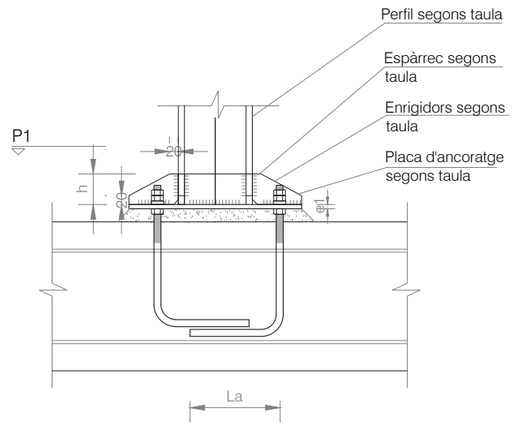
Designació:	S 275 JR
Classe d'execució:	2
Classe d'exposició corrosió atmosfèrica:	C3
Classe d'exposició relativa a l'aigua i sòl:	-

ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS

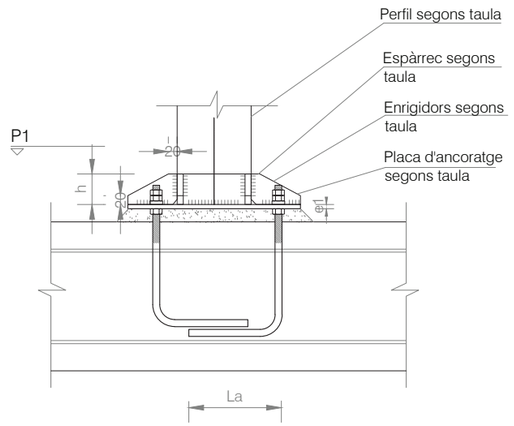
- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de pendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albarans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot l'acer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.



PLANTA



ALÇAT A1



ALÇAT A2

PLACA D'ANCORATGE PER A PILARS METÀL·LICS E:1/10

* NOTA: La D.F. podrà indicar en obra la possibilitat d'executar plaques amb les barres soldades.
Totes les plaques s'hauran de col·locar en obra i formigonar alhora que el forjat.

ESPECIFICACIÓ PLACA (Dimensions en mm)

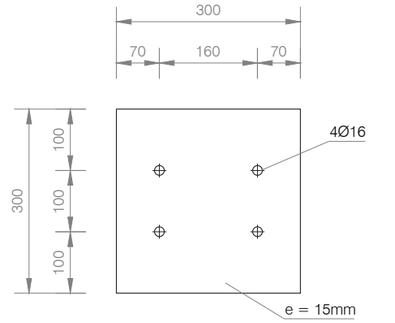
Placa	Pilar	Localització	Tipus de perfil	Bx	By	Gruix (e1)	dx	dy
Placa 1	PB2, PB3, PB4 Mur tipus 2 i 3	Naixement pilars metàl·lics	-	300	300	15	70	100

ENRIGIDORS

Gruix (e2)	Altura (h)	Quantitat en X	Quantitat en Y
-	-	-	-

ESPÀRRECS (B 500 S)

Ø	Quantitat en X	Quantitat en Y	Total
16	2	2	4



PLACA 1 E 1.10

WINDMILL Structural Consultants S.L.P.
www.windmill.cat

C/ Sant Pere 7, Baixos, Porta 3
43004 - Tarragona

C/ Autonomia 6, Baixos
08014 - Barcelona

C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4 Planta 3, Porta 10
46010 - València

EXPEDIENT:
Nombre: 22.393
Títol: Magatzem semisoterrani amb possible remunta de dues plantes a El Lloar (Tarragona)

PROMOTOR: Client

ARQUITECTE: Josep Ramon Solé i Marzo

Nº de Coleg.: 32.881-2
COLEGI: COAC

PLÀNOL: Detalls (II)
ESCALA: 1/100 - 1/50
DATA: 30/09/2022

E-010

VISAT:

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE).

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Jaime Mutllo Pamies - DNI ** (SIG) el dia 14/10/2022 a les 14:44:43 i Abdon Aguade Benet - DNI **

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E3D52CDB7E9B4EB6BADA1A44309E4944 i data d'emissió 16/10/2022 a les 19:22:19